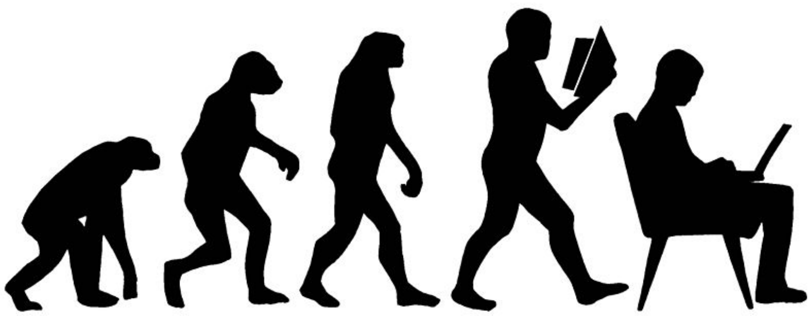
ਮਿੱਟੀ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਤੱਕ



ਰਾਜਪਾਲ ਸਿੰਘ

ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਸੁਸਾਇਟੀ ਪੰਜਾਬ (ਰਜਿ.) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ

ਮਿੱਟੀ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਤੱਕ

ਰਾਜਪਾਲ ਸਿੰਘ

rajpaulsingh@gmail.com

Mobile 98767-10809

Eighth Edition: 2018

PDF Edition: 2020

Title Image from Wikimedia Commons, Author Johanna Pung

ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਸੁਸਾਇਟੀ ਪੰਜਾਬ (ਰਜਿ.) ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ

ਤਤਕਰਾ

ਲੇਖਕ ਵੱਲੋਂ

ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਅਜਿਹੇ ਸਾਧਾਰਣ ਪਾਠਕ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਬਕਾਇਦਾ ਪੜ੍ਹਾਈ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ, ਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਸਮੇਤ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਸੌਖੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਪ੍ਰੰਤੂ ....

ਇੱਕ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਸੌਖੀ ਪੁਸਤਕ ਲਿਖਣਾ ਕਾਫੀ ਔਖਾ ਕੰਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਦੂਸਰਾ ਵਿਗਿਆਨ ਇੱਕ ਕ੍ਰਮਬੱਧ ਗਿਆਨ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਪਾਠਕ ਨੂੰ ਉਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਮੂਲ ਸੰਕਲਪਾਂ ਬਾਰੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਮਝ ਹੋਣੀ ਜਰੂਰੀ ਹੈ। ਤੀਸਰਾ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਸੌਖੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਧੁੱਸ ਵਿੱਚ ਅਕਸਰ ਸਤਹੀਪਣ ਅਤੇ ਅਤਿ-ਸਾਧਾਰਣੀਕਰਨ ਦੇ ਨੁਕਸ ਝਲਕਣ ਲੱਗ ਪੈਂਦੇ ਹਨ। ਚੌਥਾ ਪੰਜਾਬੀ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਸ਼ਿਆਂ 'ਤੇ ਲਿਖੇ ਜਾਣ ਦੀ ਪਰੰਪਰਾ ਅਜੇ ਵੀ ਨਾਮਾਤਰ ਹੀ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਢੁਕਵੀਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਦੀ ਘਾਟ ਬਹੁਤ ਅੜਿੱਕੇ ਲਾਉਂਦੀ ਹੈ।

ਆਪਣੇ ਵੱਲੋਂ ਕੋਸ਼ਿਸ ਕੀਤੀ ਹੈ ਕਿ ਉਪਰੋਕਤ ਸੀਮਤਾਈਆਂ ਉਪਰ, ਜਿੰਨਾਂ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ, ਕਾਬੂ ਪਾਇਆ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇ ਦਾ ਗਿਆਨ ਪਾਠਕ ਤੀਕ ਪਹੁੰਚ ਸਕੇ। ਇੱਕ ਵਿਸ਼ਾ ਮਾਹਿਰ ਤਾਂ, ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚੋਂ, ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਕਾਫੀ ਕੁਝ ਨਾ ਲਿਖੇ ਜਾਣ ਦੀ ਘਾਟ

ਮਹਿਸੂਸ ਕਰੇਗਾ, ਪਰ ਪੁਸਤਕ ਆਮ ਪਾਠਕ ਲਈ ਲਿਖੀ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਸ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਓਨਾ ਕੁ ਹੀ ਵਿਸਤਾਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਜਿਸਨੂੰ ਆਮ ਪਾਠਕ ਪਕੜ ਸਕੇ। ਕੁਝ ਗੂੜ੍ਹ ਵਿਸ਼ਿਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਮੁਢਲੀ ਸਟੇਜ 'ਤੇ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਬਣਨ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣ ਬੁੱਝ ਕੇ ਸੰਖੇਪ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਦੂਜੇ ਪਾਸੇ ਪਾਠਕ ਦੀ ਦਿਲਚਸਪੀ ਜਗਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕਾਂਡ 'ਪੂਰਵ ਇਤਿਹਾਸਕ ਮਨੁੱਖ' ਨੂੰ ਕੁਝ ਵੱਧ ਵਿਸਥਾਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਚਾਹੇ ਇਸ ਕਾਂਡ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਾ-ਵਸਤੂ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ (Biology) ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲ ਕੇ ਮਾਨਵ ਵਿਗਿਆਨ (Anthropology) ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਜਾ ਵੜਦਾ ਹੈ।

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਮਾਨਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਜਿੰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਇਸਦੇ ਗਿਆਨ ਤੋਂ ਵਾਂਝੇ ਰਹਿਣਾ ਕੋਈ ਚੰਗੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ। ਸੋ ਉਮੀਦ ਹੈ ਪੰਜਾਬੀ ਪਾਠਕ ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿਚੋਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ ਬਾਰੇ ਇੱਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਮਝ ਜਰੂਰ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕਰਨਗੇ।

ਰਾਜਪਾਲ ਸਿੰਘ

32, ਹਾਊਸਫੈੱਡ ਕਾਲੋਨੀ,

ਬਠਿੰਡਾ – 151001

ਮਿੱਟੀ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਤੀਕ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ (Evolution) ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਹੈ। ਇਹ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕੀ ਹੈ? ਕਿਉਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ? ਇਹ ਪੁਸਤਕ ਇਸ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਮਨੁੱਖ ਇਸ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਸਿਖਰੀ ਮੁਨਾਰਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਿਖਰੀ ਮੁਨਾਰਾ ਕਿਵੇਂ ਬਣਿਆ? ਕਿਉਂ ਬਣਿਆ? ਕਦੋਂ ਬਣਿਆ? ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਦੇ ਦੂਜੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੀ ਗਾਥਾ ਹੈ।

ਮਿੱਟੀ ਤੇ ਮਨੁੱਖ ਤੀਕ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਨਾਲ ਕੁਝ ਹੋਰ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਵੀ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਕਿਵੇਂ ਧੜਕਣ ਲੱਗੀ? ਯਾਨੀ ਕਿ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦਾ ਮੁੱਢ ਕਿਵੇਂ

ਬੱਝਿਆ?

ਦੂਸਰੇ ਪਾਸੇ ਕਰੋੜਾਂ ਸਾਲ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲੀ ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਸਿਰਾ ਸਾਡੇ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ ਵੀ ਆ ਦਾਖਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਤਾਂ ਫਿਰ ਹੁਣ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਿਵੇਂ ਚਲ ਰਹੀ ਹੈ? ਕਿਧਰ ਨੂੰ ਚੱਲ ਰਹੀ ਹੈ?

ਪੁਸਤਕ ਦੇ ਤੀਜੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਗੱਲਾਂ ਹਨ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਦਰਜ ਹੈ ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਸੱਚ ਨੂੰ ਸਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਲਿਆਉਣ ਵਾਲੇ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਦੀਆਂ ਘਾਲਣਾਵਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ।

ਭਾਗ ਪਹਿਲਾ

1. **ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕੀ ਹੈ?**
2. **ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕਿਉਂ ਹੋਇਆ?**
3. **ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕਿਵੇਂ ਹੋਇਆ?**
4. **ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਬੂਤ ਕੀ ਹਨ?**

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕੀ ਹੈ?

ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਅਣਗਿਣਤ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ। ਆਪਣੇ ਘਰ ਦੇ ਦਾਇਰੇ ਵਿੱਚ ਹੀ ਨਿਗਾਹ ਮਾਰ ਕੇ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਜੀਵਨ ਦੇ ਬੜੇ ਵੰਨ

ਸੁਵੰਨੇ ਰੂਪ ਵੇਖਣ ਨੂੰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਗਾਵਾਂ-ਮੱਝਾਂ ਹਨ, ਕੁੱਤੇ-ਬਿੱਲੀਆਂ ਹਨ, ਚਿੜੀਆਂ-ਕਾਂ ਹਨ, ਮੱਖੀਆਂ-ਮੱਛਰ ਹਨ, ਟਿੱਡੀਆਂ ਹਨ, ਮਨੁੱਖ ਖ਼ੁਦ ਹੈ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਘਾਹ, ਵੇਲਾਂ, ਬੂਟੇ, ਝਾੜੀਆਂ ਅਤੇ ਦਰਖਤ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਫਿਰ ਜੇ ਬਾਹਰ ਜੰਗਲਾਂ, ਪਹਾੜਾਂ ਜਾਂ ਸਮੁੰਦਰ ਵੱਲ ਜਾਇਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਹੋਰ ਲੱਖਾਂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵ ਰੂਪਾਂ ਦੇ ਦਰਸ਼ਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਮੁਤਾਬਿਕ ਇਸ ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਉਪਰ ਛੋਟੇ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਸਾਢੇ ਬਾਰਾਂ ਲੱਖ ਤੋਂ ਕੁਝ ਉਪਰ ਹੈ। ਇਸ ਵੰਨ ਸੁਵੰਨਤਾ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਜਿਹੜੀ ਗੱਲ ਹੋਰ ਹੈਰਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰੇਕ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਐਨਾ ਵਧੀਆ ਢਾਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਅਜਿਹੇ ਢੰਗ ਤਰੀਕੇ ਅਪਣਾਏ ਹੋਏ ਹਨ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਸ਼ ਅਸ਼ ਕਰ ਉਠਦੇ ਹਾਂ।

ਕੁਝ ਵੱਡੇ ਸਵਾਲ

ਇਹ ਐਨੇ ਵੰਨ ਸੁਵੰਨੇ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਕਿਥੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ? ਕਿਵੇਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ? ਕਦੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ? ਇਹ ਆਪੇ ਬਣੇ ਕਿ ਕਿਸੇ ਨੇ ਬਣਾਏ? ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਜੀਵਨ ਦੀ ਹੋਂਦ ਦੇ ਮੂਲ ਬਾਰੇ ਇਹ ਸਵਾਲ ਮਨੁੱਖੀ ਸੋਚ ਸਾਹਮਣੇ ਆਏ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਵਾਲਾਂ ਵਿਚੋਂ ਮੁੱਖ ਸਨ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸ਼ਾਮਲ ਸੀ, ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਖ਼ੁਦ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਦਾ ਸਵਾਲ।

ਕੁਝ ਪੁਰਾਤਨ ਜਵਾਬ

ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਲਈ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਕੀਤੀਆਂ ਪਰ ਉਸ ਸਮੇਂ ਮਨੁੱਖ ਕੋਲ ਐਨੀ ਸੂਝ ਅਤੇ ਗਿਆਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਐਨੇ ਵੱਡੇ ਸਵਾਲਾਂ ਨੂੰ ਸੰਬੋਧਿਤ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਸੰਸਾਰ ਵਿੱਚ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਾਪਰ ਰਹੇ ਕੁਦਰਤੀ ਵਰਤਾਰੇ ਉਸਦੀ ਪਕੜ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਸਨ ਆਉਂਦੇ। ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕ ਵਿਕਸਿਤ ਨਹੀਂ ਸਨ ਹੋਏ। ਉਹ ਤਾਂ ਬੱਸ ਪੱਥਰ, ਮਿੱਟੀ, ਲੱਕੜ ਦੇ ਕੁਝ ਬਰਤਨ ਜਾਂ ਸੰਦ ਹੀ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸ ਗਿਆਨ ਵਿਚੋਂ ਉਸਨੂੰ ਐਨਾ ਕੁ ਹੀ ਸੁੱਝ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕਿ ਜਿਵੇਂ ਉਹ ਕੁਝ ਬਰਤਨ ਜਾਂ ਸੰਦ ਜਾਂ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਬਲਦ ਘੋੜੇ ਬਣਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ, ਇਵੇਂ ਹੀ ਕਿਸੇ ਨੇ ਇਹ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਬਣਾ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਜਿਸਨੇ ਇਹ ਐਨੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਤੇ ਪੌਦੇ ਬਣਾ ਦਿੱਤੇ ਹੋਣਗੇ ਉਹ ਨਿਸਚੇ ਹੀ ਬਹੁਤ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਹੋਵੇਗਾ।

'ਉਹ' ਕੌਣ ਹੋਵੇਗਾ? ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੋਵੇਗਾ? ਉਸਨੇ ਇਹ ਕਿਉਂ ਬਣਾਏ? ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਏ? ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਠੋਸ ਜਵਾਬ ਤਾਂ ਸੀ ਨਹੀਂ। ਸੋ ਕਲਪਨਾ ਹੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਕਲਪਨਾ ਦੀ ਉੜਾਨ ਬੜੀ ਦੂਰ ਤੀਕ ਜਾਂਦੀ ਰਹੀ। ਵੱਖ ਵੱਖ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ, ਵੱਖ ਨਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਦੇਵਤਿਆਂ ਜਾਂ ਰੱਬਾਂ ਨੂੰ ਇਸਦਾ ਜ਼ਿਮੇਂਵਾਰ ਮੰਨਿਆ ਗਿਆ। ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬੜੀਆਂ ਦਿਲਚਸਪ ਕਹਾਣੀਆਂ ਸੋਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਲੋਕਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਚਾਰੀਆਂ ਗਈਆਂ, ਜੋ ਹੁਣ ਥੋੜ੍ਹੀ ਬਹੁਤ ਵੀ ਸੂਝ ਰੱਖਣ ਵਾਲੇ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਹਾਸੋਹੀਣੀਆਂ ਲਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਰ ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਠੋਸ ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਵਿਆਖਿਆ ਸਾਹਮਣੇ ਨਾ ਆਉਣ ਕਰਕੇ ਉਹੀ ਕਥਾਵਾਂ ਕੁਝ ਮਾਂਜੇ ਸਵਾਰੇ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਮੁੜ ਮੁੜ ਦੁਹਰਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ। ਇਸ ਸਦਕਾ ਇਹ ਲੋਕ ਚੇਤਨਾ ਦਾ ਅੰਗ ਬਣ ਗਈਆਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਬਹੁਤੀਆਂ ਮਿਥਿਹਾਸਕ ਕਥਾਵਾਂ ਪੁਰਾਤਨ ਗਰੰਥਾਂ ਵਿੱਚ ਲਿਖਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਆ ਗਈਆਂ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦੀ 'ਪ੍ਰਮਾਣਿਕਤਾ' ਹੋਰ ਵਧ ਗਈ। ਮਿਥਿਹਾਸ ਨੂੰ ਇਤਿਹਾਸ ਸਮਝ ਲਿਆ ਗਿਆ। ਇਸਤੋਂ ਅਗਾਂਹ ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੱਲ ਇਹ ਹੋਈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਕਲਪਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਧਾਰਮਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਮਾਨਤਾ ਮਿਲ ਗਈ ਜਿਸ ਸਦਕਾ ਮਧ ਯੁੱਗ ਲੰਘਣ ਤੀਕ ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਜੀਵ ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਬਾਰੇ ਕੋਈ ਕਿੰਤੂ-ਪ੍ਰੰਤੂ, ਬਹਿਸ-ਵਿਚਾਰ ਜਾਂ ਖੋਜ-ਪੜਤਾਲ ਲਈ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਨਾ ਹੋ ਸਕੀਆਂ।

ਸਚਾਈ ਦੀ ਖੋਜ ਵਿੱਚ

ਪਰ ਸਮੇਂ ਦੇ ਬੀਤਣ ਨਾਲ ਜਿਵੇਂ ਜਿਵੇਂ ਮਨੁੱਖੀ ਸੂਝ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੀ ਗਈ ਇਹ ਮਿਥਿਹਾਸਕ ਕਥਾਵਾਂ ਇਹਨਾਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਵਾਲਾਂ ਬਾਰੇ ਸੰਤੁਸ਼ਟੀ ਕਰਵਾ ਸਕਣ ਤੋਂ ਅਸਮਰਥ ਹੋਣ ਲੱਗੀਆਂ। ਸਦੀਆਂ ਤੋਂ ਚੱਲੇ ਆ ਰਹੇ 'ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ' ਨਿਰਣੇ ਖੋਖਲੇ ਅਤੇ ਅਧੂਰੇ ਜਾਪਣ ਲੱਗੇ। ਸੋਲਵੀਂ ਸਤਾਰ੍ਹਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਵਸਤਾਂ, ਵਰਤਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਤੋਂ ਵੇਖਣ ਦੀ ਰੁਚੀ ਨੇ ਪੁਰਾਤਨ ਕਾਲ ਵਿਚ ਸੀਮਤ ਬੁੱਧੀ ਨਾਲ ਸੋਚੇ ਗਏ ਜਵਾਬਾਂ ਤੇ ਕਿੰਤੂ ਕਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ। ਵਿਗਿਆਨਿਕ ਤੱਥਾਂ ਅਤੇ ਤਰਕ 'ਤੇ ਪੂਰੇ ਉਤਰਨ ਵਾਲੇ ਜਵਾਬ ਲੱਭਣ ਦੀ ਭਾਵਨਾ ਜ਼ੋਰ ਫੜਨ ਲੱਗੀ ਸੀ। ਇਸੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦਾ ਵੱਖ ਵੱਖ ਪੱਖਾਂ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਅਧਿਐਨ ਕੀਤਾ ਜਾਣ ਲੱਗਾ ਜਿਸਨੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੀਆਂ ਆਪਸੀ ਸਾਂਝਾਂ ਅਤੇ ਦਰਜੇਵਾਰ ਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹਮਣੇ ਲਿਆਂਦਾ। ਇਸਤੋਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣ ਵੱਲ ਸੰਕੇਤ ਮਿਲਣ ਲੱਗੇ। ਭਿੰਨ ਭਿੰਨ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਤੋਂ ਤਾਂ ਇਹ ਗੱਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਸਪਸ਼ਟ ਹੋਣ ਲੱਗੀ ਕਿ ਵਿਕਸਿਤ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜਾਪਦੇ ਅੰਗ

ਅਤੇ ਅੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਸਾਦਾ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸਰਲ ਅੰਗਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਪੜਾਅਵਾਰ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਹਨ। ਖੁਦਾਈਆਂ ਦੌਰਾਨ ਮੌਜੂਦਾ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਏ ਵੱਡ-ਵਡੇਰਿਆਂ ਦੇ ਪਿੰਜਰ, ਹੱਡੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਅਵਸ਼ੇਸ ਲੱਭੇ ਗਏ ਜਿੰਨਾ ਤੋਂ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਸੀ ਕਿ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਜਿਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ, ਪੁਰਾਤਨ ਕਾਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਸਨ; ਸਗੋਂ ਇਹ ਤਾਂ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਬਦਲਦੇ ਅਤੇ ਸੁਧਰਦੇ ਹੋਏ ਮੌਜੂਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਸਕੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਹੱਡੀਆਂ, ਪਿੰਜਰਾਂ, ਨਿਸ਼ਾਨਾਂ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨਕ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿਚ ਪਥਰਾਟ (Fossils) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਦੀਆਂ ਲੱਭਤਾਂ ਨੇ ਲੱਖਾਂ ਕਰੋੜਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੌਰਾਨ ਵੱਖ ਵੱਖ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਅਤੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਨੂੰ ਇਕ ਫਿਲਮ ਵਾਂਗ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਸਾਹਮਣੇ ਲਿਆ ਰੱਖਿਆ।

ਉਪਰੋਕਤ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਖੋਜਾਂ/ਲੱਭਤਾਂ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਉੱਪਰ ਡਾਰਵਿਨ, ਲੈਮਾਰਕ, ਵੈਲੇਸ, ਡੀ-ਵਰੀਜ਼ ਅਤੇ ਹੋਰ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਜ਼ਰੀਏ ਤੋਂ ਕੀਤੇ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਇਹ ਗੱਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਕਿ ਅਤਿ ਸਰਲ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੀਵ ਅਤੇ ਆਖਰ ਮਨੁੱਖ ਤੀਕ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਉਣਾ ਇੱਕ ਲੰਮੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਸਿੱਟਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਜੀਵ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਨਾਲ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੇ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਅਨੇਕਾਂ ਜਾਤੀਆਂ ਪੈਦਾ ਅਤੇ ਅਨੇਕਾਂ ਖਤਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ। ਇਸੇ ਨੂੰ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕਿਉਂ ਹੋਇਆ?

ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ ਵਾਧਾ

ਤੁਹਾਡੇ ਨੇੜੇ ਕਿੱਕਰ ਦਾ ਦਰਖਤ ਤਾਂ ਹੋਵੇਗਾ ਹੀ। ਇਸਦੇ ਫਲਾਂ ਨੂੰ ਤੁੱਕੇ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਭਲਾ ਇੱਕ ਕਿੱਕਰ ਨੂੰ ਹਰ ਸਾਲ ਕਿੰਨੇ ਕੁ ਤੁੱਕੇ ਲਗਦੇ ਹਨ? ਗਿਣਨੇ ਤਾਂ ਮੁਸ਼ਕਲ ਹਨ ਪਰ ਇੱਕ ਗੱਲ ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਗਿਣਤੀ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅਗਾਂਹ ਹਰ ਇੱਕ ਤੁੱਕੇ ਵਿੱਚ 8-10 ਬੀਜ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਜੇ ਇਹ ਸਾਰੇ ਬੀਜਾਂ ਤੋਂ ਕਿੱਕਰਾਂ ਉੱਗ ਆਉਣ ਅਤੇ ਉਹ ਫਿਰ

ਵੱਡੀਆਂ ਵੀ ਹੋ ਜਾਣ ਤਾਂ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ? ਅਤੇ ਜੇ ਹਰ ਸਾਲ ਇਉਂ ਹੋਣ ਲੱਗੇ ਤਾਂ ਫਿਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ? ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਸਾਰੀ ਧਰਤੀ ਕਿੱਕਰਾਂ ਨਾਲ ਭਰ ਜਾਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਨਹੀਂ ਲੱਗੇਗਾ। ਪਰ ਇਉਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

ਇੱਕ ਕਾਡ ਮੱਛੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਦਸ ਲੱਖ ਆਂਡੇ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਹਿਸਾਬ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਸਾਰੇ ਆਂਡੇ ਮੱਛੀਆਂ ਬਣਨ ਵਿੱਚ ਸਫ਼ਲ ਹੋ ਜਾਣ ਤਾਂ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸਾਰੇ ਸਮੁੰਦਰ ਇਹਨਾਂ ਮੱਛੀਆਂ ਨਾਲ ਨੱਕੋ ਨੱਕ ਭਰ ਜਾਣਗੇ। ਪਰ ਇਉਂ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

ਚਲੋ ਇਹ ਤਾਂ ਕੁਝ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਵਾਲੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਹਨ। ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਵਿੱਚ 8-10 ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨੇ ਤਾਂ ਜਿਆਦਾਤਰ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਆਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੀਆਂ ਗਾਵਾਂ ਮੱਝਾਂ ਵੀ ਐਨੇ ਕੁ ਬੱਚੇ ਤਾਂ ਜਣਦੀਆਂ ਹੀ ਹਨ। ਆਓ 8 ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਔਸਤ ਦਰ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਸੰਤਾਨ ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਕਿਤਾਬ ਲਗਾ ਕੇ ਵੇਖੀਏ।

ਪਹਿਲੀ ਸੰਤਾਨ 8 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 4 ਜੋੜੇ (ਨਰ ਮਾਦਾ ਦੇ)

ਦੂਸਰੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ 4x8 = 32 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 16 ਜੋੜੇ

ਤੀਸਰੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ 16x8 = 128 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 64 ਜੋੜੇ

ਚੌਥੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ 64x8 = 512 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 256 ਜੋੜੇ

ਪੰਜਵੀਂ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ 256x8 = 2048 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 1024 ਜੋੜੇ

ਛੇਵੀਂ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ 1024x8 = 8192 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 4096 ਜੋੜੇ

ਸੱਤਵੀਂ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ 4096x8 = 32768 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 16384 ਜੋੜੇ

ਅੱਠਵੀਂ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ 16384x8 = 131072 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 65536 ਜੋੜੇ

ਨੌਵੀਂ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ 65536x8 = 524288 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 262144 ਜੋੜੇ

ਦਸਵੀਂ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ 262144x8 = 2097152 ਬੱਚੇ ਜਾਂ 1048576 ਜੋੜੇ

ਸੋ ਦਸ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਜੋੜੀ ਦੀ ਸੰਤਾਨ ਵੀਹ ਲੱਖ ਤੋਂ ਟੱਪ ਜਾਵੇਗੀ। ਅਜਿਹੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਔਸਤ ਉਮਰ ਵੀਹ ਸਾਲ ਕੁ ਲਾਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਹ ਵਾਧਾ 200 ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਹੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ, ਹੁੰਦਾ ਇਹ ਵੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ?

ਭੋਜਨ ਅਤੇ ਥਾਂ ਆਦਿ ਸੀਮਿਤ ਹਨ

ਚਾਹੇ ਧਰਤੀ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਹੈ, ਇਸ ਉਤੇ ਹਵਾ, ਪਾਣੀ ਬਹੁਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਅਮੁੱਕ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਰਹਿਣ ਲਈ ਥਾਂ, ਭੋਜਨ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਹੋਰ ਜ਼ਰੂਰੀ ਵਸਤਾਂ ਦੀ ਆਪਣੀ ਇੱਕ ਸੀਮਾ ਹੈ। ਜੈਵਿਕ ਚੱਕਰ (Biological Cycle) ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਕਰਨ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਦੀ ਕੁਝ ਮਾਤਰਾ ਵਧ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਕੁਝ ਹੋਰ ਨਵੇਂ ਸਥਾਨਾਂ ਨੂੰ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਵਾਧੇ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਵਾਧੇ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਥੋੜ੍ਹੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਵਾਧਾ ਵੀ ਇੱਕ ਨਿਸਚਿਤ ਸੀਮਾ ਤੱਕ ਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਸਾਫ ਸਿੱਟਾ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬੇ-ਰੋਕ ਟੋਕ ਨਹੀਂ ਵਧ ਸਕਦੀ। ਫਿਰ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ?

ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ (Struggle for existence)

ਕਿਉਂਕਿ ਭੋਜਨ ਅਤੇ ਸਥਾਨ ਆਦਿ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਵਿੱਚ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਸਦਕਾ ਵਾਧੇ ਦੀ ਦਰ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਹੁੰਦੀ, ਸੋ ਇਸ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਉਪਰਲੇ ਹਰ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਨੂੰ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸੰਘਰਸ਼ ਤਿੰਨ ਪੱਧਰਾਂ ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

1. ਇੱਕੋ ਜਾਤੀ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਆਪਸੀ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਪਿੱਛੇ, ਰਹਿਣ ਲਈ ਥਾਂ ਪਿੱਛੇ, ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਲਈ, ਸੈਕਸ ਸਾਥੀ ਲੱਭਣ ਪਿੱਛੇ ਆਦਿ ਗੱਲਾਂ ਖਾਤਰ ਆਪਸੀ ਸੰਘਰਸ਼ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਸਨੂੰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਜਾਤੀ ਸੰਘਰਸ਼ (Intra-specific struggle) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

2. ਇੱਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਦੂਜੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਸ਼ੇਰ ਅਤੇ ਹਿਰਨ ਦੀ ਵਿਰੋਧਤਾਈ, ਹਿਰਨ ਅਤੇ ਘਾਹ ਦੀ ਵਿਰੋਧਤਾਈ, ਕਣਕ ਅਤੇ ਗੁੱਲੀ ਸਿੱਟੇ ਵਿੱਚ ਵਿਰੋਧਤਾਈ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਰੋਧਤਾਈਆਂ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ, ਪੌਦਿਆਂ ਵਿਚ ਇੱਕ ਦੂਜੇ ਨੂੰ ਭੋਜਨ ਬਣਾਉਣ, ਭੋਜਨ ਬਣਨ ਤੋਂ ਬਚਣ, ਭੋਜਨ ਦੇ ਸਾਂਝੇ ਸੋਮਿਆਂ ਉਪਰ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰਨ, ਵਧਣ ਫੁੱਲਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਜਾਂ ਹੋਰ ਅਜਿਹੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਖਾਤਰ ਜੋਰਦਾਰ ਸੰਘਰਸ਼ ਚਲਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਅੰਤਰਜਾਤੀ ਸੰਘਰਸ਼ (Inter-specific struggle) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

3. ਜਾਨਵਰਾਂ, ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਕੁਦਰਤੀ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਨਾਲ ਵੀ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ, ਅਤਿ ਸਰਦੀ, ਗਰਮੀ, ਸੋਕਾ, ਝੱਖੜ, ਤੂਫਾਨ ਆਦਿ ਨਾਲ। ਸੋ ਤੀਜੀ ਪੱਧਰ ਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ, ਪੌਦਿਆਂ ਦਾ ਸੰਘਰਸ਼ ਕੁਦਰਤੀ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਵਿਭਿੰਨਤਾਵਾਂ (Variations)

ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇੱਕੋ ਜਾਤੀ ਦੇ ਜਾਨਵਰ ਜਾਂ ਪੌਦੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਹਰ ਪੱਖ ਤੋਂ ਇੱਕੋ ਜਿਹੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ, ਕਿਸੇ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਗੁਣ ਵੱਧ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵਿਚ ਘੱਟ। ਤੁਸੀਂ ਸਾਰੇ ਭੈਣ ਭਰਾ ਇੱਕੋ ਜਿੰਨੇ ਬੁਧੀਮਾਨ ਨਹੀਂ ਹੋਵੋਗੇ, ਸਾਰੇ ਗੈਂਡੇ ਇੱਕੋ ਜਿੰਨੇ ਤਾਕਤਵਰ ਨਹੀਂ ਹੋਣਗੇ, ਸਾਰੇ ਹਿਰਨ ਇੱਕੋ ਜਿੰਨੇ ਤੇਜ਼ ਨਹੀਂ ਦੌੜਦੇ, ਸਾਰੇ ਟਿੱਡੇ ਇੱਕੋ ਜਿੰਨੇ ਫੁਰਤੀਲੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬਹੁਤ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬਹੁਤ ਅੰਤਰ ਹੀ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਨਿਰਣਈ ਹੋ ਨਿਬੜਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸੰਘਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਜੋ ਜੀਵ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਘੱਟ ਚੁਸਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਕਹਿ ਲਵੋ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਦੇ ਘੱਟ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੋ ਵੱਧ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਅੱਗੇ ਸੰਤਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ (Natural Selection)

ਉਪਰੋਕਤ ਤੋਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਸੰਘਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਉਹੀ ਜੀਵ ਬਚਦੇ ਹਨ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਵੱਧ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ (Survival of the fittest) । ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੀਵ ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਹਰ ਪੀੜ੍ਹੀ ਨਾਲ ਹਰ ਸਮੇਂ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦਾ ਇਹ ਅਮਲ ਚਲਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਸੰਘਰਸ਼ ਅਤੇ ਚੋਣ ਦੀ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਗੁਣ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਅਲੋਪ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਹੇਠਲੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਤੋਂ ਇਹ ਗੱਲ ਵਧੇਰੇ ਸਪਸ਼ਟ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

1. ਅਫਰੀਕਾ ਵਿੱਚ ਜਿਰਾਫ਼ ਨਾਮ ਦਾ ਇੱਕ ਜਾਨਵਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਤੁਸੀਂ ਦੇਖਿਆ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਪਰ ਇਸਦੀ ਤਸਵੀਰ ਦੇਖੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਾਂ ਘੱਟੋ ਘੱਟ ਸੁਣਿਆ ਜ਼ਰੂਰ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਸ ਦੀ ਧੌਣ ਬਹੁਤ ਹੀ ਲੰਮੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਐਨੀ ਲੰਮੀ ਧੌਣ ਵਾਲਾ ਜਾਨਵਰ ਕਿਵੇਂ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਇਆ? ਇਹ ਆਮ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ ਜਿਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਧੌਣਾਂ ਸਾਧਾਰਨ ਲੰਬਾਈ ਦੀਆਂ ਸਨ। ਇਸਦੇ ਵੱਡ ਵਡੇਰਿਆਂ ਦੂਜਿਆਂ ਨਾਲੋਂ ਐਨਾ

ਕੁ ਫਰਕ ਪਾਇਆ ਸੀ ਕਿ ਉਹ ਹੇਠੋਂ ਘਾਹ ਖਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ, ਦਰਖਤ ਦੇ ਪੱਤੇ ਅਤੇ ਕਰੂੰਬਲਾਂ ਖਾਂਦੇ ਸਨ। ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋਣ ਨਾਲ ਦਰਖਤਾਂ ਦੇ ਹੇਠਲੇ ਪੱਤੇ ਚਰੇ ਗਏ। ਉਪਰਲੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਤੋਂ ਸਿਰਫ ਉਹੀ ਜਿਰਾਫ ਪੱਤੇ ਖਾ ਸਕਦੇ ਸਨ ਜਿਹਨਾਂ ਦੀ ਧੌਣ ਕੁਝ ਵਧੇਰੇ ਲੰਮੀ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਲੰਮੀ ਧੌਣ ਵਾਲੇ ਜਿਰਾਫ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਧੇ ਫੁੱਲੇ, ਵਧੇਰੇ ਸਾਲ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹੇ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਕਰ ਸਕੇ। ਦੂਸਰੇ ਪਾਸੇ ਇਸ ਜਾਤੀ ਦੇ ਛੋਟੀ ਧੌਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਲਈ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਬਣੀ ਰਹੀ, ਉਹ ਕਮਜ਼ੋਰ ਰਹੇ, ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਹੱਥੋਂ ਅਤੇ ਗਰਮੀ ਸਰਦੀ ਨਾਲ ਉਹ ਵਧੇਰੇ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਮਰਦੇ ਰਹੇ, ਜਿਹੜੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹੇ ਉਹ ਵੀ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਘੱਟ ਹੀ ਕਰ ਸਕੇ। ਲੰਬੀ ਧੌਣ ਵਾਲੇ ਮਾਪੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਅੱਗੇ ਬੱਚੇ ਵੀ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਲੰਬੀਆਂ ਧੌਣਾਂ ਵਾਲੇ ਹੀ ਹੋਣਗੇ। ਇਹੀ ਕੁਝ ਅਗਲੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਨਾਲ ਵਾਪਰਿਆ, ਫਿਰ ਉਸ ਤੋਂ ਅਗਲੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਨਾਲ ਤੇ ਫਿਰ ਅਗਲੀ ਨਾਲ .....। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹਰ ਪੀੜ੍ਹੀ ਵਿੱਚ ਲੰਬੀਆਂ ਧੌਣਾਂ ਵਾਲੇ ਜਿਰਾਫਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਦੀ ਰਹਿੰਦੀ। ਲਗਾਤਾਰ ਹੁੰਦੀ ਇਸ ਚੋਣ ਸਦਕਾ ਧੌਣ ਦੀ ਔਸਤ ਲੰਬਾਈ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਰਿਹਾ। ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਇਸ ਅਮਲ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਆਖਿਰ ਆਧੁਨਿਕ ਜਿਰਾਫ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਇਆ ਜਿਸਦੀ ਧੌਣ ਅਤੇ ਅਗਲੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਘੱਟ ਲੰਮੀ ਧੌਣ ਵਾਲੇ ਇਸ ਸੰਘਰਸ਼ ਸਦਕਾ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ ਜਾਂ ਖੁਰਾਕ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੇ ਹੋਰ ਢੰਗ ਅਪਣਾ ਕੇ ਵੱਖਰੀ ਜਾਤੀ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਏ।

2. ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਮਾਸਖੋਰੇ ਜਾਨਵਰ ਜਿਵੇਂ ਸ਼ੇਰ, ਚੀਤਾ, ਬਘਿਆੜ ਆਦਿ ਸ਼ਾਕਾਹਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਜਿਵੇਂ ਹਿਰਨ, ਸਾਂਭਰ, ਗਾਵਾਂ ਆਦਿ ਦਾ ਭੋਜਨ ਲਈ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰਜਾਤੀ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਰੋਲ ਅਦਾ ਕੀਤਾ ਇਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅੱਜ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸ਼ੇਰ ਨੇ ਆਪਣੇ ਭੋਜਨ ਲਈ ਕੁੱਝ ਘਾਹ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਉਸ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਜਾਨਵਰ ਦੌੜ ਕੇ ਆਪਣਾ ਬਚਾਅ ਕਰਨ ਦਾ ਰਾਹ ਅਪਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਝੁੰਡ ਨੂੰ ਜਦ ਸ਼ੇਰ ਜਾਂ ਅਜਿਹਾ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਉਹ ਆਪਣੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਦੌੜਨਗੇ। ਪਰ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਜੋ ਘੱਟ ਦੌੜ ਸਕਣਗੇ ਉਹ ਅਜਿਹੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਮੌਕਿਆਂ ਉੱਤੇ ਪਕੜੇ ਜਾਂਦੇ ਰਹਿਣਗੇ। ਤੇਜ ਦੌੜਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਦਾ ਵੱਧ ਮੌਕਾ ਮਿਲੇਗਾ ਅਤੇ ਉਹ ਅੱਗੇ ਬੱਚੇ ਪੈਦਾ ਕਰਨਗੇ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗੋਂ ਫਿਰ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਘਰਸ਼ ਅਤੇ ਚੋਣ ਵਿਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਨਾ ਪਵੇਗਾ।

ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਚਲਦੀ ਆ ਰਹੀ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਦਕਾ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜੋਕਾ ਹਿਰਨ ਸਾਹਮਣੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਫੁਰਤੀ ਨਾਲ ਤੇਜ਼ ਦੌੜ ਸਕਣ ਦਾ ਗੁਣ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਦੌੜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਮੁਤਾਬਿਕ ਇਸਦੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਦੀ ਬਦਲਦੀ ਗਈ।

3. ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੋ ਜਾਨਵਰ ਬਚਾਅ ਲਈ ਦਰਖਤਾਂ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਨ ਲੱਗੇ ਜਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਢੰਗ ਅਪਨਾਉਣ ਲੱਗ ਪਏ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ ਉਹ ਗੁਣ ਅਤੇ ਉਸੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਤਬਦੀਲ ਹੋਣ ਲੱਗੀ। ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਜੁਗਾਲੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ (ਮੱਝ, ਗਊ ਆਦਿ) ਹਨ। ਇਹ ਆਪਣਾ ਬਚਾਅ ਦੌੜ ਕੇ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਨਹੀਂ ਸਨ ਸੋ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਰਾਹ ਤੇ ਹੋਇਆ। ਇਹ ਜਦ ਆਪਣਾ ਭੋਜਨ ਲੈਣ, ਯਾਨੀ ਘਾਹ ਆਦਿ ਚਰਨ, ਖੁਲ੍ਹੇ ਥਾਂ ਤੇ ਆਉਂਦੇ ਤਾਂ ਮਾਸਖੋਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਡਰ ਤੋਂ ਜਲਦੀ ਜਲਦੀ ਘਾਹ ਬੂਟੇ ਆਦਿ ਆਪਣੇ ਪੇਟ ਵਿੱਚ ਬਿਨਾਂ ਚਿੱਥੇ ਸੁੱਟ ਕੇ, ਕਿਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਥਾਂ 'ਤੇ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਅਤੇ ਉਥੇ ਬੈਠ ਕੇ ਜੁਗਾਲੀ ਕਰਨ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਚਿਥਦੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਮਿਹਦਾ, ਦੰਦ ਆਦਿ ਇਸ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਬਦਲਦੇ ਗਏ। ਇਸ ਵਰਗ ਵਿਚੋਂ ਜੋ ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਤੇਜ ਭੋਜਨ ਖਾ ਸਕਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਨਾ ਹੋ ਸਕੇ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਵਿਚ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਛਾਂਟੀ ਹੁੰਦੀ ਰਹੀ ਭਾਵ ਕਮਜ਼ੋਰ ਰਹਿੰਦੇ ਰਹੇ, ਭੁੱਖ ਨਾਲ ਮਰਦੇ ਰਹੇ, ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਵੱਧ ਹੱਥ ਲਗਦੇ ਰਹੇ ਆਦਿ ਆਦਿ। ਘੋੜਾ ਜੋ ਇਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਰਗਾ ਹੀ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਜੁਗਾਲੀ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ। ਇਹ ਕਿਉਂ? ਕਾਰਣ ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਦੌੜ ਕੇ ਬਚਾਅ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਘੋੜੇ ਦੇ ਵੱਡ ਵਡੇਰਿਆਂ ਨੇ ਦੌੜ ਕੇ ਬਚ ਜਾਣ ਦਾ ਰਸਤਾ ਚੁਣਿਆ, ਇਸ ਲਈ ਤੇਜੀ ਨਾਲ ਪੇਟ ਭਰਨਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਜਬੂਰੀ ਨਹੀਂ ਬਣੀ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਜੁਗਾਲੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਾਂਗੂ ਨਹੀਂ ਬਦਲੀ। ਇਸ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉਸ ਦੀਆਂ ਲੱਤਾਂ, ਪੱਠੇ ਅਤੇ ਪੈਰ ਆਦਿ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਦੌੜ ਸਕਣ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਗਏ।

4. ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਇਕ ਹੋਰ ਉਦਾਹਰਣ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਉਹ ਹੈ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਨਾਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੇਲ ਖਾ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦੀ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ ਅਤੇ ਸ਼ਕਲ, ਜਿਹਨਾਂ ਪੌਦਿਆਂ 'ਤੇ ਉਹ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਉਸਦੇ ਪੱਤਿਆਂ ਨਾਲ ਐਨਾ ਮਿਲਦਾ ਜੁਲਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਹਿਲੀ ਨਜ਼ਰੇ ਦੇਖਿਆ ਬਿਲਕੁਲ ਇਹ ਨਹੀਂ ਜਾਪਦਾ ਕਿ ਇਹ ਪੱਤਾ ਨਹੀਂ ਕੋਈ ਟਿੱਡਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਹੋਇਆ? ਕੀ ਇਹਨਾਂ ਟਿੱਡਿਆਂ ਨੇ ਸੋਚ ਸਮਝ ਕੇ ਕਿਸੇ ਦਿਨ ਆਪਣਾ ਰੰਗ ਰੂਪ ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਵਰਗਾ ਕਰਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਰ ਲਿਆ? ਨਹੀਂ, ਇਹ ਵੀ ਸਭ ਡਾਰਵਿਨ ਦੁਆਰਾ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਸਿਧਾਂਤ ਮੁਤਾਬਿਕ ਹਜ਼ਾਰਾਂ

ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਸੰਘਰਸ਼ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਵਿਚੋਂ ਲੰਘਣ ਦਾ ਸਿੱਟਾ ਹੈ। ਗੱਲ ਸਪਸ਼ਟ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਅਸਾਨੀ ਨਾਲ ਪਹਿਲੀ ਹਾਲਤ ਬਾਰੇ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਅਨੇਕਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਟਿੱਡੇ ਕੁਝ ਪੌਦਿਆਂ, ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਉਹ ਖਾਂਦੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਉਪਰ ਬੈਠੇ ਹਨ। ਆਸੇ ਪਾਸੇ ਇਹਨਾਂ ਟਿੱਡਿਆਂ ਨੂੰ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਪੰਛੀ ਜਾਂ ਜਾਨਵਰ ਹਨ। ਉਹ ਪੰਛੀ, ਜੋ ਟਿੱਡੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਦੂਰੋ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਝਪਟਾ ਮਾਰ ਕੇ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਪਰ ਜੋ ਪੱਤਿਆਂ ਜਾਂ ਉਹਨਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਮਿਲਦੇ ਜੁਲਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਨਜ਼ਰੋਂ ਲੁਕੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵੱਧ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਲਈ ਸੰਤਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਮੌਕੇ ਵੀ ਵਧ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੰਤਾਨ ਆਪਣੇ ਮਾਪਿਆਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਪਣੇ ਰੰਗ ਰੂਪ ਪੱਖੋਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਨਾਲ ਕੁਝ ਵੱਧ ਮਿਲਦੀ ਜੁਲਦੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਵੀ ਕੁਝ ਵੱਧ ਮਿਲਦੇ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਕੁਝ ਘੱਟ। ਸੋ ਇਹਨਾਂ ਉੱਤੇ ਫਿਰ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਲਾ ਅਮਲ ਹੀ ਚੱਲੇਗਾ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਸੈਂਕੜੇ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਬਾਅਦ ਅਨੇਕ ਕਿਸਮ ਦੇ ਟਿੱਡਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਅਜਿਹੀ ਕਿਸਮ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆ ਗਈ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਲੇ ਦੁਆਲੇ ਭਾਵ ਪੱਤਿਆਂ ਆਦਿ ਨਾਲ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿਲਦੀ ਜੁਲਦੀ ਸੀ, ਜਦ ਕਿ ਬਾਕੀ ਟਿੱਡਿਆਂ ਨੇ ਬਚਾਅ ਦੇ ਹੋਰ ਢੰਗ ਵਰਤੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੋਰ ਲੀਹਾਂ ਤੇ ਹੁੰਦਾ ਰਿਹਾ ਜਿਸ ਵਿਚੋਂ ਹੋਰ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਟਿੱਡੇ ਆਦਿ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ।

5. ਮਡਾਇਰਾ ਟਾਪੂਆਂ ਵਿਚ ਦੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਉਥੇ ਭੂੰਡੀਆਂ (Beetles) ਦੀਆਂ ਜੋ 29 ਮੁੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚ 23 ਕਿਸਮਾਂ ਉਹ ਹਨ ਜੋ ਉੱਡ ਨਹੀਂ ਸਕਦੀਆਂ। ਉਡਾਰੀ ਮਾਰ ਸਕਣ ਵਾਲੀਆਂ ਭੂੰਡੀਆਂ ਦੀਆਂ ਜੋ ਆਮ ਕਿਸਮਾਂ ਉਸ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਾਲੇ ਬਾਕੀ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਪਾਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਟਾਪੂਆਂ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੀਆਂ। ਆਮ ਭੂੰਡੀਆਂ ਦੀ ਉਡਾਰੀ ਮਾਰ ਸਕਣ ਵਾਲੀ ਯੋਗਤਾ ਉਸ ਟਾਪੂ ਵਿਚਲੀਆਂ ਭੂੰਡੀਆਂ ਤੋਂ ਕਿਸ ਨੇ ਖੋਹ ਲਈ? ਜਵਾਬ ਉਹੀ ਹੈ, ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨੇ।

ਸਵਾਲ ਉਠਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਤਾਂ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਨੂੰ ਜਿਆਦਾ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਜਿਉਣ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ ਫਿਰ ਇਹ ਉਡਾਰੀ ਮਾਰ ਸਕਣ ਵਾਲਾ ਇਕ ਚੰਗਾ ਜਾਪਦਾ ਗੁਣ ਕਿਵੇਂ ਖਤਮ ਹੋ ਗਿਆ? ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਸਦਕਾ ਉੱਡ ਸਕਣ ਤੋਂ ਅਯੋਗ ਭੂੰਡੀਆਂ ਕਿਵੇਂ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆ ਗਈਆ?

ਹਾਂ, ਇਉਂ ਵੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਕੁਝ ਚੰਗੀਆਂ ਜਾਪਦੀਆਂ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਖਤਮ ਵੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਇਹੀ 'ਯੋਗਤਾਵਾਂ' ਉਸ ਨੂੰ ਮੌਤ ਵੱਲ ਧਕੇਲਦੀਆਂ ਹੋਣ। ਕਿਵੇਂ?

ਇਹਨਾਂ ਟਾਪੂਆਂ ਵਿਚ ਤੇਜ਼ ਹਵਾ ਦੇ ਬੁੱਲੇ ਅਕਸਰ ਚਲਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਸਕਦਾ ਉਡਦੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਭੂੰਡੀਆਂ ਇਸ ਹਵਾ ਦੀ ਲਪੇਟ ਵਿਚ ਆ ਕੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿਚ ਜਾ ਡਿਗਦੀਆਂ ਅਤੇ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਨ। ਇਸਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਜੋ ਭੂੰਡੀਆਂ ਘੱਟ ਉਡਾਰੀ ਮਾਰਦੀਆਂ ਉਹ ਬਚ ਜਾਂਦੀਆਂ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਰਾਂ (wings) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਹੋਣ ਲੱਗੀ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਉਹਨਾਂ ਭੂੰਡੀਆਂ ਦੇ ਹੱਕ ਵਿਚ ਹੋਣ ਲੱਗੀ ਜੋ ਘੱਟ ਉਡਦੀਆਂ ਜਾਂ ਉਡ ਨਹੀਂ ਸਕਦੀਆਂ ਸਨ। ਉੱਡਣ ਦਾ ਪੰਗਾ ਲੈਣ ਵਾਲੀਆਂ ਭੂੰਡੀਆਂ ਹਵਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਖਤਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ। ਸੋ ਮਡਾਇਰਾ ਟਾਪੂਆਂ ਵਿਚ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਸਦਕਾ ਭੂੰਡੀਆਂ ਦੀਆਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆ ਗਈਆਂ ਜੋ ਉੱਡ ਨਹੀਂ ਸਕਦੀਆਂ ਸਨ।

ਇਹਨਾਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਕਾਫੀ ਹੱਦ ਤੀਕ ਸਪਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਸਦਕਾ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚ ਨਵੇਂ ਨਵੇਂ ਗੁਣ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਪਹਿਲੇ ਅਲੋਪ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਜੀਵ ਜੰਤੂਆਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖੋ ਵੱਖਰੀਆਂ ਜਾਤੀਆਂ ਉਤਪੰਨ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਪਰੋਕਤ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਿਰਾਫ ਵਾਲੀ ਉਦਾਹਰਨ ਵਿਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਜਾਤੀ ਸੰਘਰਸ਼ ਨੇ ਮੁੱਖ ਰੋਲ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਅਗਲੀਆਂ ਤਿੰਨਾਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ-ਜਾਤੀ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਹੈ ਅਤੇ ਭੂੰਡੀਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਮੁੱਖ ਰਹੀ। ਪਰ ਹਰ ਕੇਸ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਦੂਸਰੀਆਂ ਵਿਰੋਧਤਾਈਆਂ ਵੀ ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਜਿਰਾਫ਼ ਵਾਲੇ ਕੇਸ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਤੋਂ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅੰਦਰੂਨੀ ਜਾਤੀ ਸੰਘਰਸ਼ ਸਦਕਾ ਘੱਟ ਉਚਾਈ ਵਾਲੇ ਜਿਰਾਫ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਘਾਟ ਕਾਰਣ ਕਮਜੋਰ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ ਤਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਉਪਰ ਦੂਸਰੀਆਂ ਵਿਰੋਧਤਾਈਆਂ ਦੇ ਅਸਰ ਨਾਲ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਪੂਰੀ ਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਜਿਵੇਂ ਕਮਜੋਰ ਜਾਨਵਰ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਹੱਥੋਂ ਵੱਧ ਖਾਧੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ (ਅੰਤਰ-ਜਾਤੀ ਵਿਰੋਧਤਾਈ) ਅਤੇ ਕਮਜੋਰ ਰਹੇ ਜਿਰਾਫ ਗਰਮੀ ਸਰਦੀ ਨਾਲ ਵੱਧ ਮਰਦੇ ਸਨ (ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਵਿਰੋਧਤਾਈ)। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇੱਕ ਜਾਨਵਰ ਦੇ ਕੁਝ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਮੁੱਖ ਰੋਲ ਨਿਭਾਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸੇ ਜਾਨਵਰ ਦੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਦੂਸਰੀ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਮੁੱਖ ਰੋਲ ਨਿਭਾ ਰਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵੱਖ ਵੱਖ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਵਿਰੋਧਤਾਈਆਂ ਅਤੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਪੱਧਰਾਂ ਉੱਤੇ ਚਲਦੇ ਸੰਘਰਸ਼ਾਂ ਦੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਆਪਸੀ ਅੰਤਰ-ਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਸਿੱਟਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਅਚਨਚੇਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ (Mutations)

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਆਖਿਆ ਡਾਰਵਿਨ ਵੱਲੋਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਸਾਰਤੱਤ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹੀ ਸਿਧਾਂਤ ਮੋਟੇ ਤੌਰ ‘ਤੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਦਰੁਸਤ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਨਵੀਆਂ ਜੀਵ ਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਬਣਨ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਹੋਰ ਵਰਤਾਰੇ ਵੀ ਸਹਾਇਕ ਹਨ ਜੋ ਡਾਰਵਿਨ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੀ ਗਈ ਮੂਲ ਵਿਆਖਿਆ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਸਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇੱਕ ਵਰਤਾਰਾ ਹੈ ਜੀਵ ਜੰਤੂਆਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਾਪਰਦੀਆਂ ਅਚਨਚੇਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ (Mutations) ਦਾ।

ਇਸ ਵੀਹਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਡੱਚ ਵਿਗਿਆਨੀ ਹਿਉਗੋ ਡੀ-ਵਰੀਜ਼ ਨੇ ਇਸ ਗੱਲ ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਪੈਦਾ ਹੋਣਾ ਸੰਘਰਸ਼ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਧੀਮੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਸਿੱਟਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸਗੋਂ ਅਚਨਚੇਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦਾ ਸਿੱਟਾ ਹੈ। ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਇੱਕ ਸਾਰ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਛੜੱਪਿਆਂ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਮਤਲਬ ਕਿ ਕਈ ਵਾਰੀ ਕਿਸੇ ਜਾਨਵਰ ਜਾਂ ਪੌਦੇ ਦੀ ਸੰਤਾਨ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਅਚਾਨਕ ਵੱਖਰਾ ਗੁਣ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ । ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਚਾਨਕ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਵੱਖਰੇ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲਾ ਪੌਦਾ ਜਾਂ ਜੰਤੂ, ਜੇ ਅੱਗੇ ਆਪਣੇ ਜਿਹੀ ਸੰਤਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਜਾਤੀ ਦਾ ਜਨਮ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ 1891 ਵਿੱਚ, ਇੱਕ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ, ਛੋਟੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਵਾਲੀ ਐਕਨ ਭੇਡ (Ancon Sheep), ਆਮ ਭੇਡਾਂ ਦੀ ਸੰਤਾਨ ਵਿਚੋਂ ਅਚਾਨਕ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਰਾਹੀਂ ਭੇਡਾਂ ਦੀ ਵੱਖਰੀ ਜਾਤੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਿਨਾਂ ਵਾਲਾਂ ਤੋਂ ਕੁੱਤੇ ਅਤੇ ਬਿੱਲੀਆਂ ਜਾਂ ਕੁਝ ਬਿਨਾਂ ਸਿੰਗਾਂ ਤੋਂ ਜਾਨਵਰ ਵੀ ਸਾਧਾਰਨ ਮਾਪਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਅਚਾਨਕ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਹਨ। ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੀਆਂ ਅਚਨਚੇਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵੱਧ ਦੇਖਣ ਨੂੰ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇੱਕ ਫੁੱਲਾਂ ਵਾਲੇ ਪੌਦੇ ਪ੍ਰਿਮਰੋਜ਼ ਦੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਬੀਜ ਬੀਜਣ ਤੇ ਡੀ-ਵਰੀਜ਼ ਨੇ ਵੇਖਿਆ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਦੇ ਫੁੱਲ ਜਾਂ ਪੱਤੇ ਆਦਿ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਨ ਜੋ ਇੱਕ ਵੱਖਰੀ ਨਵੀਂ ਜਾਤੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਰਾਹ ਪੱਧਰਾ ਕਰਦੇ ਸਨ।

ਪ੍ਰੰਤੂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਹੋਰ ਡੂੰਘੇ ਅਧਿਐਨ ਨੇ ਇਹ ਦਰਸਾਇਆ ਕਿ ਵੱਡੀਆਂ ਅਚਨਚੇਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਆਮ ਕਰਕੇ ਅਚਨਚੇਤ ਤਬਦੀਲੀ ਰਾਹੀਂ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਜੀਵ ਥੋੜ੍ਹੀ ਉਮਰ ਬਾਅਦ ਹੀ ਮਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਸਮੇਂ ਨੇ ਮੋਟੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਡਾਰਵਿਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਮੋਟੀ ਰੂਪ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸਿੱਧ ਕੀਤਾ ਚਾਹੇ ਮਗਰੋਂ ਹੋਈਆਂ ਖੋਜਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਹੋਰ ਨੁਕਤੇ ਜੋੜ ਕੇ ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਵੱਧ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਹ ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ

ਛੋਟੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਹੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਮੁੱਖ ਆਧਾਰ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਵੱਡੀਆਂ ਅਚਨਚੇਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੀਕ ਹੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਕਰਕੇ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ। ਦੂਸਰਾ ਵੱਡੀਆਂ ਛੋਟੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨੂੰ ਹੀ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਹੀ ਛਾਨਣੀ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਲੰਘਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਹੀ ਇਹ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕਿਹੜੇ ਨਵੇਂ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਕਿਹੜੇ ਜੀਵ ਬਚਣਗੇ ਅਤੇ ਕਿਹੜੇ ਖਤਮ ਹੋਣਗੇ।

ਆਧੁਨਿਕ ਖੋਜਾਂ

ਪਰ ਇਹ ਛੋਟੀਆਂ ਜਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹੀ ਕਿਉਂ ਹਨ? ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਅਜਿਹੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦਾ ਉੱਤਰ ਜੈਨੇਟਿਕ (genetics) ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਹੋਈਆਂ ਆਧੁਨਿਕ ਖੋਜਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਮਿਲ ਸਕਿਆ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਨਵੀਨ ਖੋਜਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਦਕਾ ਹੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ਪੱਖਾਂ ਦੀ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਠੀਕ ਠੀਕ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕਿਆ ਹੈ। ਮਾਂ-ਬਾਪ ਨਾਲੋਂ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਜੋ ਕੁਝ ਫਰਕ ਪੈਂਦੇ ਹਨ, ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਪੈਂਦੇ ਹਨ? ਵਿਰਾਸਤ ਅਤੇ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਦੀਆਂ ਇਹਨਾਂ ਦੋ ਉਲਟ ਤਾਕਤਾਂ ਦੇ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨਕ ਆਧਾਰ ਬਾਰੇ ਡਾਰਵਿਨ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਪਰ ਸੈੱਲ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਆਧੁਨਿਕ ਖੋਜਾਂ ਨੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਾਨੂੰ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਸਪਸ਼ਟ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਵਿਰਾਸਤ (heredity) ਸਬੰਧੀ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਪਤਾ ਹੈ ਕਿ ਸੰਤਾਨ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਗਟ ਹੋਣ ਲਈ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਜੀਨਜ਼ (genes) ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਜੀਨਜ਼ ਡੀ. ਐਨ. ਏ. (D.N.A.) ਨਾਮ ਦੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰਚਨਾ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਸਰੀਰ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਧਾਗਿਆਂ ਵਰਗੀਆਂ ਮਹੀਨ ਰਚਨਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ (Chromosomes) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੀਨਜ਼ ਇਹਨਾਂ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਉਪਰ ਮਾਲਾ ਦੇ ਮਣਕਿਆਂ ਵਾਂਗ ਲੱਗੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਹਰ ਜੀਵ ਵਿਚ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਦੀ ਇੱਕ ਨਿਸਚਿਤ ਗਿਣਤੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਦੋਹਨਾਂ ਮਾਪਿਆਂ ਵਲੋਂ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਦਾ ਇੱਕ ਇੱਕ ਸੈੱਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਕੇ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਜੋੜਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ 23 ਜੋੜੇ ਭਾਵ 46 ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ 23 ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਪਿਤਾ ਵੱਲੋਂ ਅਤੇ 23 ਮਾਤਾ ਵੱਲੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਉਪਰ ਲੱਗੇ ਜੀਨਜ਼ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਵੱਖ ਵੱਖ ਗੁਣਾਂ ਲਈ 400,000 ਦੇ ਲਗਭਗ

ਜੀਨਜ਼ ਹਨ। ਮਾਂ-ਬਾਪ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ ਇਹ ਜੀਨਜ਼ ਹੀ ਸੰਤਾਨ ਵਿੱਚ ਗੁਣਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਵਿਭਿੰਨਤਾ (Variation) ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਲਈ ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਵਾਸਤੇ ਸ਼ੁਕਰਾਣੂ (Sperm) ਅਤੇ ਅੰਡਾ(Ovum) ਘਟਾਵੀਂ ਸੈੱਲ ਵੰਡ (Meiosis) ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਜਾਂ ਜੀਨਜ਼ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਅਕਸਰ ਹੀ ਕਿਤੇ ਨਾ ਕਿਤੇ ਫਰਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਫਰਕ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮ ਦਾ ਕੁਝ ਹਿੱਸਾ ਟੁੱਟ ਜਾਣਾ, ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਉਪਰ ਲੱਗੇ ਜੀਨਜ਼ ਦੀ ਤਰਤੀਬ ਵਿਚ ਫਰਕ ਪੈ ਜਾਣਾ (Chromosomal Rearrangement), ਜੀਨਜ਼ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਫਰਕ ਪੈ ਜਾਣਾ ਜਾਂ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਾ ਵਧ-ਘਟ ਜਾਣਾ। ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਵਾਹਕ ਇਹਨਾਂ ਕ੍ਰੋਮੋਸੋਮਜ਼ ਅਤੇ ਜੀਨਜ਼ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਪਿਆ ਫਰਕ ਅੱਗੇ ਸੰਤਾਨ ਦੇ ਸਰੀਰਕ ਗੁਣਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਗੁਣ ਚੰਗੇ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਾੜੇ ਵੀ। ਸੋ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਜੋ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਉਹ ਕਿਸੇ ਸੋਚੀ ਸਮਝੀ ਸਕੀਮ ਅਧੀਨ ਜਾਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਅਸਰ ਹੇਠ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਸਗੋਂ ਆਪਮੁਹਾਰੇ ਬੇਤਰਤੀਬੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਹੋਈ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਉਤੇ ਜਦ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੀਵ ਲਈ ਲਾਭਦਾਇਕ ਗੁਣ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਸੋ ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਚਲਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਆਧੁਨਿਕ ਸਿਧਾਂਤ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ, ਅਚਨਚੇਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਅਤੇ ਸੈੱਲ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀਆਂ ਨਵੀਨ ਖੋਜਾਂ ਨੂੰ ਸੁਮੇਲ ਕੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।

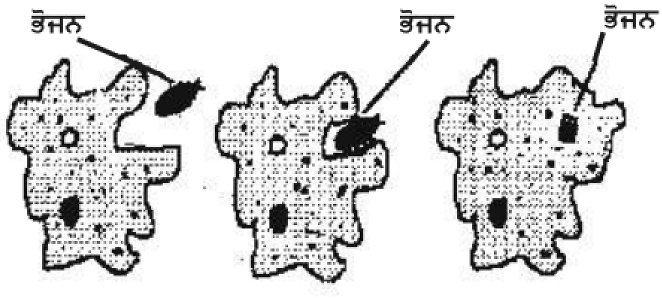
ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕਿਵੇਂ ਹੋਇਆ?

ਅੱਜ ਇਸ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਜੋ ਜੀਵਨ ਹੈ ਇਸਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਤਿੰਨ ਭਾਗਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਪਹਿਲਾ ਭਾਗ ਇਸ ਸਵਾਲ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਹੈ ਕਿ ਜਦ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਤਾਂ ਕੇਵਲ ਨਿਰਜੀਵ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਮੁਢਲੇ ਸਾਦਾ ਜੀਵ ਕਿਵੇਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਏ? ਦੂਸਰਾ ਇਹਨਾਂ ਅਤਿ ਸਾਦਾ ਅਤੇ ਅਤਿ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਐਨੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵੱਡੇ ਵੱਡੇ

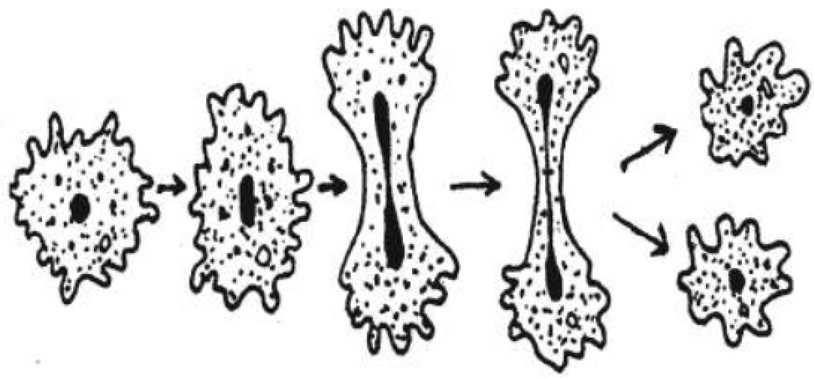
ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੀਵ ਕਿਵੇਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਗਏ? ਅਤੇ ਤੀਸਰਾ ਇਹ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਕਿਵੇਂ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆ ਗਿਆ?

ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਜੋ ਪਹਿਲਾ ਸਵਾਲ ਹੈ, ਭਾਵ ਨਿਰਜੀਵ ਤੋਂ ਸਜੀਵ ਬਣਨ ਦਾ ਅਮਲ, ਇਹ ਧਰਤੀ ਦੇ ਤਲ ਉਪਰ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਾਪਰੀਆਂ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦਾ ਸਿੱਟਾ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਵੇਰਵਾ ਅੱਗੇ ਇੱਕ ਵੱਖਰੇ ਚੈਪਟਰ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਭੌਤਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਅਤਿ ਸਾਦਾ ਜੀਵਤ ਢਾਂਚੇ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਉਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਅਸਲ ਕਹਾਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਯਾਨੀ ਕਿ ਲਗਭਗ ਦੋ ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵ (Protozoa) ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਉਣ ਨਾਲ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਮੁੱਢ ਬੱਝਦਾ ਹੈ। ਸੋ ਅਸੀਂ ਇੱਕ ਸੈੱਲੇ ਜੀਵ ਅਮੀਬਾ ਦੀ ਉਦਾਹਰਣ ਤੋਂ ਹੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਆਪਣੀ ਗੱਲ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ।

ਅਮੀਬਾ ਛੱਪੜਾਂ ਆਦਿ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਪਾਇਆ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਇਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਰਲ ਜੀਵ ਹੈ ਜੋ ਕੇਵਲ ਖੁਰਦਬੀਨ ਹੇਠ ਹੀ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਸਦੀ ਕੋਈ ਨਿਸਚਿਤ ਸ਼ਕਲ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਕੋਈ ਹੱਥ ਪੈਰ ਜਾਂ ਨੱਕ ਮੂੰਹ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ ਬੱਸ ਜੀਵਤ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਇਕ ਬਹੁਤ ਮਹੀਨ ਢੇਲਾ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਾਹ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਇਸਦੇ ਸਾਰੇ ਤਲ ਰਾਹੀਂ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਅਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਹੁੰਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਦ ਕੋਈ ਭੋਜਨ ਦਾ ਕਣ ਇਸਦੇ ਨਜ਼ਦੀਕ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲੇ ਵਾਧਿਆਂ (ਝੂਠੇ ਪੈਰਾਂ - Pseudopodia) ਨਾਲ ਘੇਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਦਾ ਉਹ ਕਣ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਇਸਦੇ ਸਰੀਰ ਅੰਦਰ ਹੀ ਜਜ਼ਬ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਦ ਕੋਈ ਵਾਧੂ ਫੋਕਟ ਪਦਾਰਥ ਸਰੀਰ ਵਿਚੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸਦੀ ਬਾਹਰਲੀ ਝਿੱਲੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਜਗ੍ਹਾ ਤੋਂ ਫਟ ਜਾਣ ਨਾਲ ਵਾਧੂ ਪਦਾਰਥ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਪੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁਰਾਕ ਲੈਂਦਾ ਹੋਇਆ ਇਹ ਜੀਵ ਜਦ ਆਪਣੇ ਪੂਰੇ ਆਕਾਰ ਵਿਚ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਚਕਾਰੋਂ ਵੰਡੇ ਜਾਣ ਨਾਲ ਇਕ ਅਮੀਬੇ ਦੇ ਦੋ ਬੱਚੇ ਅਮੀਬੇ ਬਣਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਸੋ ਇਹ ਬੜਾ ਦਿਲਚਸਪ ਤੱਥ ਹੈ ਕਿ ਅਮੀਬਾ ਆਪਣੀ ਕੁਦਰਤੀ ਮੌਤ ਕਦੇ ਨਹੀਂ ਮਰਦਾ, ਉਪਰ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਨਾਲ ਉਹੀ ਅਮੀਬਾ ਇੱਕ ਤੋਂ ਦੋ, ਦੋ ਤੋਂ ਚਾਰ ਅਮੀਬਿਆਂ ਵਿਚ ਵੰਡੀਦਾ ਤੁਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਮੌਤ ਇਸਤੋਂ ਕੁਝ ਵੱਡੇ ਜੀਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਖਾਧੇ ਜਾਣ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਆਦਿ ਦੇ ਸੁੱਕ ਜਾਣ ਨਾਲ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

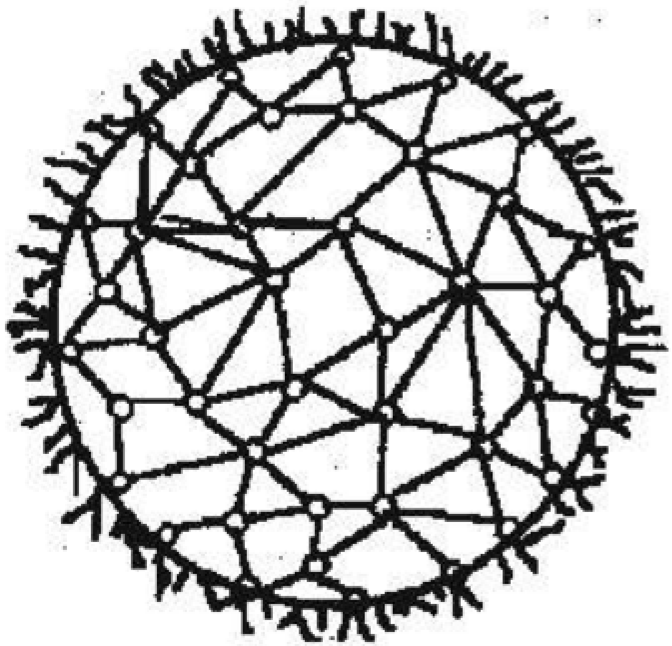


ਅਮੀਬੇ ਵਿਚ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤੀ



ਅਮੀਬੇ ਵਿਚ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ

ਬਹੁਤੇ ਇੱਕ ਸੈੱਲੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚ ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਧੀ ਜਿਸਨੂੰ ਦੋ-ਖੰਡਨ ਵਿਧੀ ਆਖਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਜੀਵ ਦੇ ਦੋ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਵੰਡੇ ਜਾਣ, ਜਿਸਨੂੰ ਬਹੁ-ਖੰਡਨ ਵਿਧੀ ਆਖਦੇ ਹਨ, ਨਾਲ ਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਵੱਖ ਵੱਖ ਇਕ ਸੈੱਲੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਰਹਿਣ ਨਾਲ ਕਈ ਵਾਰ ਇਹ ਵਾਪਰਨ ਲੱਗਾ ਕਿ ਵੰਡੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਇਕ ਦੂਜੇ ਤੋਂ ਵੱਖਰੇ ਹੋ ਕੇ ਖਿੰਡ ਜਾਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇਕੋ ਸਮੂਹ ਵਿਚ ਹੀ ਇਕੱਠੇ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਕੁਝ ਵੱਡੇ ਬਹੁ-ਸੈੱਲੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋਣ ਦਾ ਰਾਹ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਿਆ। ਸ਼ੁਰੂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿਚ ਇਹਨਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਇਕੋ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੈੱਲ ਹੀ ਸਨ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਅਸਲ ਵਿਚ ਕੋਈ ਬਹੁ-ਸੈੱਲਾ ਜੀਵ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਇਕ ਸੈੱਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਕਾਲੋਨੀ ਹੀ ਬਣਦੀ ਸੀ। ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਮਿਲਦਾ ਹਰਾ ਜਾਲਾ (ਸਪਾਈਰੋਗਾਈਰਾ) ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਉਪਰ ਤੈਰਦਾ ਬੂਰ (Volvox) ਇਸ ਦੀਆਂ ਹੀ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ।

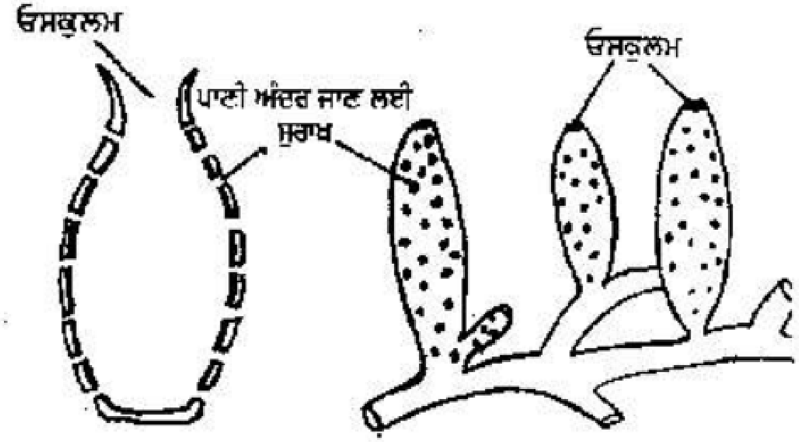


Volvox Colony (ਪਾਣੀ ਉਪਰਲਾ ਬੂਰ)

ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਸਮੂਹ - ਕੋਈ ਅੰਗ ਨਹੀਂ

ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਇਹਨਾਂ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿਚ ਕੰਮ ਵੰਡ ਹੋਣ ਲੱਗੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਜਿਹੜੇ ਸੈੱਲ ਬਾਹਰ ਵਾਲੇ ਪਾਸੇ ਸਨ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚਲੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਬਾਹਰਲੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦਾ ਵੱਧ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਸੀ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵਿਚ ਦੂਸਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਨਾਲੋਂ ਕੁਝ ਫਰਕ ਪੈਣ ਲੱਗਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਜੀਵ ਦੀ ਬਾਹਰਲੀ ਤਹਿ ਜਾਂ ਚਮੜੀ ਬਣਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਅੰਦਰਲੇ ਸੈੱਲ ਨਰਮ ਰਹਿ ਗਏ। ਬਾਹਰਲੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਲੋਂ ਰੱਖਿਆ ਦਾ ਕੰਮ ਸਾਂਭ ਲੈਣ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਪਚਾਉਣ (digestion) ਦਾ ਕੰਮ ਅੰਦਰਲੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਜਿੰਮੇ ਆ ਪਿਆ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਪੰਜ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੰਤੂ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਏ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਕੋਈ ਅੰਗ ਨਹੀਂ ਸਨ ਸਿਰਫ ਕੁਝ ਸੁਰਾਖਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਾਣੀ ਆਉਂਦਾ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦਾ, ਇਸ ਪਾਣੀ ਵਿਚ ਆਉਂਦੇ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਕਣਾਂ ਨੂੰ ਅੰਦਰਲੇ ਸੈੱਲ ਹਜ਼ਮ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਅਤੇ ਇਹ ਹਜ਼ਮ ਹੋਇਆ ਭੋਜਨ ਬਾਹਰਲੇ ਸੈੱਲਾਂ ਤੀਕ ਵੀ ਪਹੁੰਚ ਜਾਂਦਾ। ਸਾਹ ਪ੍ਰਣਾਲੀ, ਲਹੂ-ਗੇੜ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਜਾਂ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਆਦਿ ਦੀ ਮੁਕੰਮਲ ਅਣਹੋਂਦ ਸੀ।

<u>ਸਪੰਜ</u>



ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਬਾਹਰੀ ਬਣਤਰ

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲ ਹਵਾ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਰਹੀਆਂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਅੰਦਰ ਬਾਹਰ ਆਉਂਦੇ ਜਾਂਦੇ ਰਹੇ ਪ੍ਰੰਤੂ ਸਮੇਂ ਦੇ ਬੀਤਣ ਨਾਲ ਹਵਾ, ਪਾਣੀ, ਖੁਰਾਕ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਦੇ ਰਸਤੇ ਨਿਸਚਿਤ ਹੋ ਕੇ ਪੱਕੇ ਅੰਗ ਬਣ ਗਏ ਅਤੇ ਫਿਰ ਵਾਧੂ ਪਦਾਰਥ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਦੇ ਵੀ ਪੱਕੇ ਅੰਗ ਨਿਸਚਿਤ ਹੋ ਗਏ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਣਨ ਕ੍ਰਿਆ ਵੀ ਸਾਰੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿਚ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕੁਝ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿਚ ਹੀ ਹੋਣ ਲੱਗੀ ਜਿਹਨਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਜਣਨ ਅੰਗ ਬਣੇ। ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਰੀਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ੀਕਰਣ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਅੰਗ ਅਤੇ ਅੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਗਈਆਂ। ਇਕ ਜੀਵ ਇਕਾਈ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਤਾਲਮੇਲ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ। ਇਸ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨਾੜੀ ਪ੍ਰਬੰਧ (Nervous system) ਅਤੇ ਲਹੂ-ਗੇੜ ਪ੍ਰਬੰਧ (Circulatory system) ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ। ਗੰਡੋਏ ਵਰਗੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚ ਇਹ ਸਾਰੇ ਸਿਸਟਮ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆ ਚੁੱਕੇ ਦੇਖੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੂਰੇ-ਸੂਰੇ ਜੀਵ ਬਣਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਂ ਨੇ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਦਿਆਂ ਆਪਣਾ ਵਿਕਾਸ ਜਾਰੀ ਰੱਖਿਆ। ਕਦੇ ਕਿਸੇ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਬਣਨ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਅਤੇ ਕਦੇ ਖ਼ੁਦ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਨੇ ਅਨੇਕਾਂ ਢੰਗ ਤਰੀਕੇ ਕੱਢੇ, ਅਨੇਕਾਂ ਰੂਪ ਵਟਾਏ। ਜੇ ਕਿਸੇ ਜੀਵ ਦੇ ਬਾਹਰ ਸਖਤ ਖੋਲ ਬਣ ਗਿਆ ਤਾਂ ਕੋਈ ਦੂਜਾ ਤੇਜ਼ ਤੈਰਨ ਵਿਚ ਮਾਹਿਰ ਹੋ ਗਿਆ, ਕੋਈ ਆਕਾਰ ਵਿਚ ਵੱਡਾ ਹੋ

ਗਿਆ ਅਤੇ ਕੋਈ ਫੁਰਤੀ ਵਿਚ ਤੇਜ਼ । ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰੋੜਾਂ ਸਾਲ ਇਹ ਅਮਲ ਚਲਦਾ ਰਿਹਾ ਜਿਸ ਸਦਕਾ ਘੋਗੇ, ਸਿੱਪੀਆਂ, ਝੀਂਗੇ, ਕੇਕੜੇ, ਕੀੜੇ-ਮਕੌੜੇ, ਮੱਖੀਆਂ, ਟਿੱਡੀਆਂ, ਭੂੰਡੀਆਂ, ਸੁੰਡੀਆਂ, ਤਿਤਲੀਆਂ, ਭੌਰੇ ਆਦਿ ਵਰਗੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਲੱਖਾਂ ਕਿਸਮਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ, ਵਿਕਾਸ ਕਰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਅਸਮਰਥ ਰਹਿਣ ਕਰਕੇ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ। ਇਸ ਸਟੇਜ ਤੱਕ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚ ਇਕ ਸਾਂਝੀ ਸੀਮਤਾਈ ਇਹ ਸੀ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਸੀ ਹੁੰਦੀ ਜੋ ਕਿ ਅਗਲੇ ਪੜਾਅ ਦੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚ ਜ਼ਰੂਰੀ ਪਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਲਗਭਗ 50 ਕਰੋੜ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਅਗਲੇ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲੇ ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੱਛੀਆਂ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਈਆਂ। ਮੱਛੀਆਂ ਪਾਣੀ ਵਿਚਲੇ ਪਹਿਲੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਕਸਤ ਸਨ। ਮਜਬੂਤ ਅੰਦਰੂਨੀ ਪਿੰਜਰ, ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਜਬਾੜੇ ਤੇ ਦੰਦ, ਖੂਨ ਨੂੰ ਗਤੀ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇੱਕ ਦਿਲ, ਖੋਪੜੀ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਦਿਮਾਗ ਅਤੇ ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਾਲੇ ਹੋਰ ਵਿਕਸਿਤ ਲੱਛਣਾਂ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਪ੍ਰਮੁਖਤਾ ਬਖਸ਼ੀ ਜਿਸ ਸਦਕਾ ਇਹ ਸਮੁੰਦਰਾਂ, ਦਰਿਆਵਾਂ, ਝੀਲਾਂ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਛਾ ਗਈਆਂ ।

ਸਮੁੰਦਰ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਾਪਿਤ ਹੋ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਜੀਵਾਂ ਨੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੈਦ ਤੋੜ ਕੇ ਧਰਤੀ ਵੱਲ ਵਧਣ ਦੀ ਹਿੰਮਤ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ। ਸਮੁੰਦਰ ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲਕੇ ਧਰਤੀ ਵੱਲ ਵਧਣ ਦੇ ਕਈ ਕਾਰਨ ਬਣੇ। ਜਿਵੇਂ ਸਮੇਂ ਸਮੇਂ ਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹਰੇ ਜਾਲੇ ਅਤੇ ਹੋਰ ਛੋਟੇ ਛੋਟੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮੁੰਦਰੀ ਛੱਲਾਂ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਸੁੱਟ ਦਿੰਦੀਆਂ ਸਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਪੌਦੇ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਵੀ ਜਿਉਂਦੇ ਬਚ ਗਏ ਅਤੇ ਉਥੇ ਰਹਿਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੁੰਦੇ ਗਏ। ਸਮੁੰਦਰ ਵਿਚ ਭੋਜਨ ਲਈ ਆਪਸੀ ਸੰਘਰਸ਼ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਕੁਝ ਛੋਟੇ ਛੋਟੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰਲੇ ਇਹਨਾਂ ਛੋਟੇ ਪੌਦਿਆਂ ਨੂੰ ਖਾਣ ਲਈ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਲੱਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਮਗਰ ਹੀ ਕੁਝ ਮੱਛੀਆਂ ਜੋ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਣ ਦੇ ਯੋਗ ਸਨ ਬਾਹਰ ਆਈਆਂ। ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਇਹਨਾਂ ਪਹਿਲੇ ਯਾਤਰੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇੱਕ 'ਕਰਾਸਪਟੈਰਿਜਿਆਈ' (Crossopterygii) ਨਾਂ ਦੀ ਮੱਛੀ ਵੀ ਸੀ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਹਵਾ ਵਿਚੋਂ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਫੇਫੜੇ ਮੌਜੂਦ ਸਨ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਖੰਭੜਿਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਤੁਰਨ ਲਈ ਵਰਤਦੀ ਸੀ। ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਆਉਣ ਨਾਲ ਇਹ ਆਪਣੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿਚਲੇ ਅਣਗਿਣਤ ਦੁਸ਼ਮਣਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਬਚ ਗਏ ਅਤੇ ਭੋਜਨ ਦੇ ਨਵੇਂ ਭੰਡਾਰ ਵੀ ਮਿਲ ਗਏ। ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਇਹ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਕੰਢਿਆਂ ਤੋਂ ਹੋਰ ਵੱਧ ਦੂਰ ਜਾਣ ਲੱਗੇ

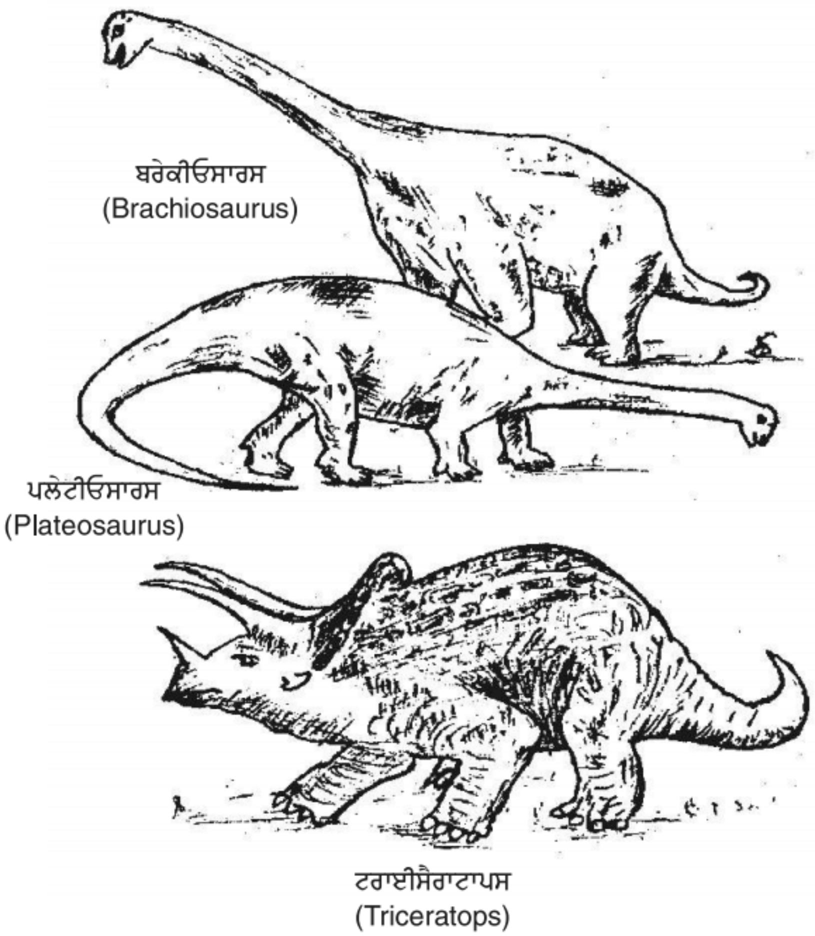
ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਵ ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇਕ ਨਵਾਂ ਰਾਹ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਿਆ ਜੋ ਕਿ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਸੀ।

ਇਸ ਧਰਤੀ ਉੱਪਰਲੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਰਾਹ 'ਤੇ ਮੱਛੀਆਂ ਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਹ ਜਾਨਵਰ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ ਜੋ ਜਲ ਅਤੇ ਥਲ ਦੋਹਵਾਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਸਨ, ਯਾਨੀ ਕਿ ਡੱਡੂਆਂ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਚੱਲਣ ਲਈ ਲੱਤਾਂ ਅਤੇ ਹਵਾ ਵਿਚੋਂ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਫੇਫੜੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਗਏ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਚਾਹੇ ਧੌਣ ਨਹੀਂ ਸੀ ਫਿਰ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਸਿਰ ਬਾਕੀ ਸਰੀਰ ਨਾਲ ਮੱਛੀਆਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਿਕਸ ਨਹੀਂ ਸੀ ਹੁੰਦਾ ਸਗੋਂ ਉਹ ਇਸਨੂੰ ਸਾਰੇ ਪਾਸੇ ਘੁੰਮਾ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਜੀਵਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਹੱਦ ਤੀਕ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਇਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਜਣਨ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਪਾਣੀ ਉੱਪਰ ਨਿਰਭਰਤਾ ਬਣੀ ਹੋਈ ਸੀ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਹ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਦੂਰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੁਸ਼ਕ ਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮਾਰ ਹੇਠ ਨਹੀਂ ਲਿਆ ਸਕਦੇ ਸਨ।

ਇਸਤੋਂ ਅੱਗੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਜੋ ਜੀਵ ਕੇਵਲ ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਹੀ ਮੁਕੰਮਲ ਤੌਰ ਤੇ ਰਹਿਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਗਏ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਰੀਂਘਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ (Reptiles) ਜਿਵੇਂ ਕਿਰਲੀਆਂ, ਸੱਪਾਂ ਆਦਿ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਈ । ਇਹਨਾਂ ਨੇ ਜਣਨ ਕ੍ਰਿਆ ਲਈ ਪਾਣੀ ਉੱਪਰ ਨਿਰਭਰਤਾ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾ ਲਿਆ ਸੀ। ਇਹ ਵਰਗ ਪਾਣੀ ਦੇ ਸੋਮਿਆਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਦੂਰ ਸਾਰੀ ਧਰਤੀ ਤੇ ਫੈਲ ਗਿਆ ਅਤੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ।

ਇਸੇ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਚੋਂ ਇੱਕ ਸਟੇਜ 'ਤੇ ਜਾ ਕੇ ਮਹਾਂ ਆਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰ ਡਾਇਨੋਸਾਰ ਪੈਦਾ ਹੋਏ। ਇਹ ਡਾਇਨੋਸਾਰ (Dinosaurs) ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਐਨੇ ਵੱਡੇ ਸਨ ਕਿ ਸਾਡੇ ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਦੇ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰ ਹਾਥੀ, ਗੈਂਡੇ ਆਦਿ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਹਮਣੇ ਬੱਚੇ ਹੀ ਜਾਪਦੇ ਹਨ। ਡਾਇਨੋਸਾਰ ਵਿਚੋਂ ਬਹੁਤੇ ਜਦ ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਖੜ੍ਹੇ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਸਾਡੇ ਅੱਜ ਦੇ ਦੋ-ਮੰਜ਼ਲੇ ਮਕਾਨਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਉੱਚੇ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੇ ਸਨ। ਇਸ ਧਰਤੀ ਉੱਤੇ ਕਰੋੜਾਂ ਵਰ੍ਹੇ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਹੀ ਰਾਜ ਰਿਹਾ ਪਰ ਅੱਜ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਮਹਾਂ ਆਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸਿਰਫ ਹੱਡ ਹੀ ਲੱਭਦੇ ਹਨ।

ਡਾਇਨੋਸਾਰ



ਇਹ ਭਿਆਨਕ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਤਾਕਤ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ ਵੀ ਕਿਵੇਂ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ? ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਈ ਵੀ ਚੀਜ਼ ਅਬਦਲ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਵਿਕਾਸ ਜੀਵਨ ਦਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਨਿਯਮ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਪੈਰ ਮੇਲ ਕੇ ਨਹੀਂ ਚਲਦਾ ਆਖਿਰ ਸਮੇਂ ਦੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਹੂੰਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਚਾਹੇ ਉਹ ਕਿੰਨਾ ਵੀ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਕਿਉਂ ਨਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਬਿਲਕੁਲ ਇਹੋ ਕੁਝ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰੇ ਡਾਇਨੋਸਾਰਾਂ ਨਾਲ ਵਾਪਰਿਆ। ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਪ੍ਰਿਥਵੀ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਜੋ ਵੱਡੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਆਈਆਂ, ਇਹ ਆਪਣੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੇ ਸਰੀਰਾਂ ਦਾ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਨਾ ਕਰ ਸਕੇ ਅਤੇ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ।

ਇਸਤੋਂ ਅਗਲੀ ਸਟੇਜ ਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਅਤੇ ਦੁੱਧ-ਚੁੰਘਾਊ ਜਾਨਵਰਾਂ (Mammals) ਦਾ ਯੁੱਗ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਰੀਂਘਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ ਪਹਿਲਾਂ ਹਵਾ ਵਿੱਚ ਗਲਾਈਡ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਏ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉੱਡਣ ਦੇ। ਉੱਡਣ ਦਾ ਗੁਣ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣ ਨਾਲ ਪੰਛੀ ਸ੍ਰੇਣੀ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਈ। ਧਰਤੀ ਉੱਪਰ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਸ੍ਰੇਣੀ ਥਣਧਾਰੀ ਜਾਂ

ਦੁੱਧ ਚੁੰਘਾਊ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਬਣੀ। ਪੰਛੀ ਅਤੇ ਦੁੱਧ ਚੁੰਘਾਊ ਜਾਨਵਰ ਪਹਿਲੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਅੱਗੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਇੱਕ ਮੁੱਖ ਗੁਣ ਸਮਤਾਪੀ (Warm-blooded) ਹੋਣਾ ਹੈ। ਡੱਡੂ ਵਰਗ ਅਤੇ ਰੀਂਘਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਬਾਹਰਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਤਾਪਮਾਨ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਬਦਲਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਉਹ ਤਾਪਮਾਨ ਵਿੱਚ ਸਖਤ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਨਹੀਂ ਸਹਾਰ ਸਕਦੇ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਹੁਤੀ ਸਰਦੀ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਐਨਾ ਘਟ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਰੀਰਕ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਰੁਕਣ ਲੱਗਣਗੀਆਂ। ਸੋ ਉਹ ਸਰਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਖੁੱਡਾਂ ਪੁੱਟ ਕੇ ਨਿਸਚਲ ਪਏ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਰਗਰਮ ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ ਜਿਉਂਦੇ। ਇਸਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਪੰਛੀਆਂ ਅਤੇ ਦੁੱਧ-ਚੁੰਘਾਊ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਸਰੀਰਕ ਤਾਪਮਾਨ ਇਕੋ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਉਹ ਸਾਰਾ ਸਾਲ ਸਰਗਰਮ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਕੋਈ ਨੁਕਸਾਨ ਪਹੁੰਚਾਏ ਬਗੈਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀਆਂ ਸਖਤ ਹਾਲਤਾਂ ਨੂੰ ਸਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਤਾਪਮਾਨ ਹਮੇਸ਼ਾ 37 ^{0} C ਜਾਂ 98.4 ^{0} F ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕਬੂਤਰ ਦਾ ਸਾਧਾਰਨ ਤਾਪਮਾਨ ਹਮੇਸ਼ਾਂ 43.5 ^{0} C ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਹਨਾਂ ਦੋਵਾਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਹੋਰ ਗੁਣ ਆਪਣੀ ਸੰਤਾਨ ਦੀ ਦੇਖ-ਭਾਲ ਕਰਨਾ ਹੈ ਜਿਸ ਸਦਕਾ ਸੰਤਾਨ ਦੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਉਪਰੋਕਤ ਗੁਣਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਇਹਨਾਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਦੇ ਅੰਗ ਅਤੇ ਅੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅੱਗੇ ਹੋਰ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਗਈਆਂ। ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਲੱਛਣਾਂ ਕਰਕੇ ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਵਿਕਾਸ ਪੌੜੀ ਦੇ ਸਿਖਰਲੇ ਡੰਡਿਆਂ ਤੀਕ ਪਹੁੰਚ ਗਏ। ਜੇ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਦੁੱਧ-ਚੁੰਘਾਊ ਜਾਨਵਰ ਵਧੇਰੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹਨ ਤਾਂ ਦੁੱਧ-ਚੁੰਘਾਊ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਅੱਗੇ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟਸ (Primates) ਵਰਗ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਵਿਕਸਿਤ ਸੀ। ਬਾਂਦਰ, ਚਿਪੈਂਜੀ, ਗੁਰੀਲੇ ਇਸ ਵਰਗ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸੇ ਵਰਗ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਅੱਜ ਤੀਕ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਕਸਿਤ ਜਾਨਵਰ ਯਾਨੀ ਮਨੁੱਖ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ ਹੈ।

ਸਰੀਰਕ ਅੰਗਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ

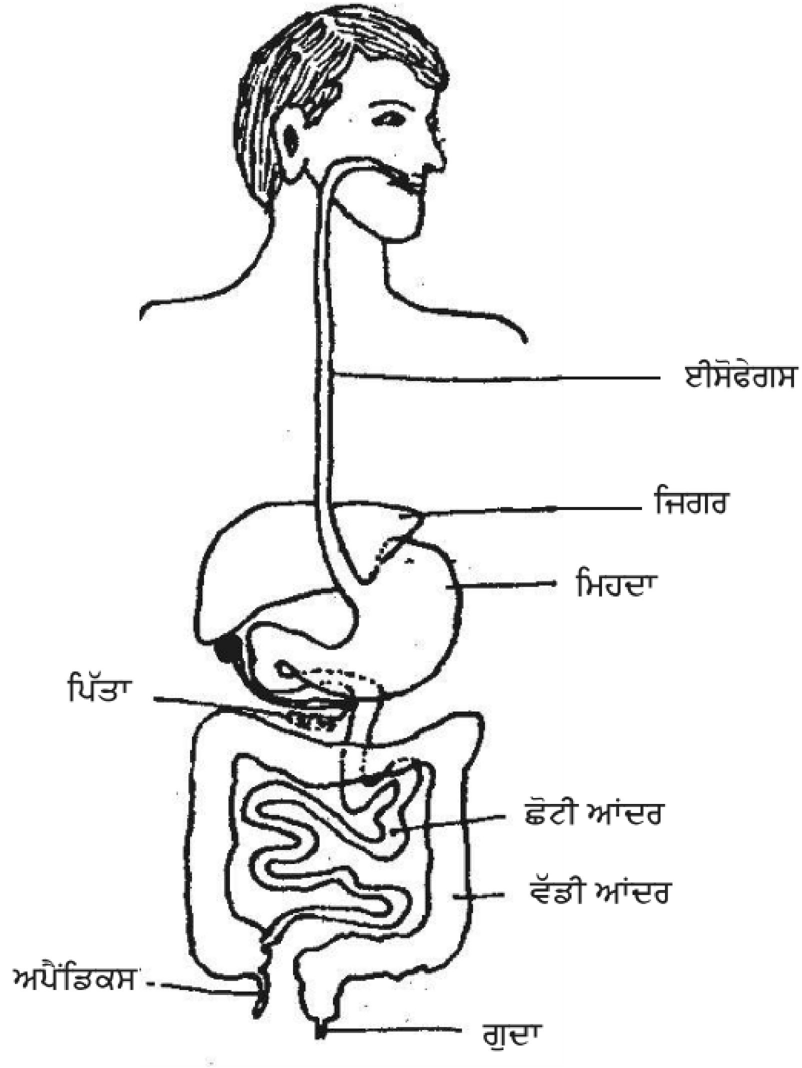
ਜਦ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਗਹੁ ਨਾਲ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਜ਼ਰੂਰ ਹੈਰਾਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਵੇਖੋ ਕਿਵੇਂ ਉਸਦੇ ਭੋਜਨ ਲੈਣ ਲਈ ਮੂੰਹ, ਦੰਦ ਆਦਿ ਹਨ, ਇਸ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਹਜ਼ਮ ਕਰਨ ਲਈ ਮਿਹਦਾ, ਅੰਤੜੀਆਂ ਹਨ, ਫਿਰ ਫਾਲਤੂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਖੂਨ ਦੀ ਸਪਲਾਈ ਲਈ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਹੂ ਨਾਲੀਆਂ ਦਾ

ਜਾਲ ਵਿਛਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਚੱਕਰ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣ ਲਈ ਸਦਾ ਦਿਲ ਧੜਕਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਹ ਲੈਣ ਲਈ ਨੱਕ, ਸਾਹ ਨਲੀ, ਫੇਫੜੇ ਹਨ, ਵੇਖਣ ਲਈ ਅੱਖਾਂ ਹਨ, ਸੁਣਨ ਲਈ ਕੰਨ ਹਨ ਆਦਿ ਆਦਿ। ਜੇ ਅਸੀਂ ਕਿਸੇ ਜਾਨਵਰ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਏਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲੋਂ ਤੋੜਕੇ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਐਨੀ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਮਸ਼ੀਨ ਚਕਾਚੌਂਧ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਜਦ ਅਸੀਂ ਹਰੇਕ ਅੰਗ ਨੂੰ ਉਸਦੇ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਵਿਕਾਸ ਤੋਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਰਾ ਮਾਮਲਾ ਬਹੁਤ ਹੱਦ ਤੱਕ ਸਪਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਪਸ਼ਟਤਾ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਅਸੀਂ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ।

ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ

ਸਭ ਤੋਂ ਸਰਲ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਅਮੀਬੇ ਦੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਜਿਕਰ ਪਿੱਛੇ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਤੋਂ ਵਿਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਮੂੰਹ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਕੇ ਈਸੋਫੇਗਸ (Oesophagus) ਨਾਂ ਦੀ ਭੋਜਨ ਨਲੀ ਮਿਹਦੇ ਤੀਕ ਪਹੁੰਚਦੀ ਹੈ। ਮਿਹਦੇ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਦੇ ਹਜ਼ਮ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਮਿਹਦੇ ਵਿਚ ਇਸਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਈ ਪਾਚਕ ਰਸ ਨਿਕਲਕੇ ਭੋਜਨ ਵਿਚ ਰਲਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਅਧਪਚਿਆ ਭੋਜਨ ਅੱਗੇ ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਵਿਚ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਵਿਚ ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਛੇ ਮੀਟਰ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਲੰਮੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਵਿਆਸ ਘੱਟ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਸ ਨੂੰ ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜਿਗਰ ਅਤੇ ਪਿੱਤੇ ਵਿੱਚੋਂ ਰਸ ਨਿਕਲਕੇ ਇਸਦੇ ਮੂਹਰਲੇ ਭਾਗ ਵਿਚ ਆ ਰਲਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਪਾਚਕ ਰਸ ਇਸ ਅੰਤੜੀ ਦੀਆਂ ਦੀਵਾਰਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਵੀ ਨਿਕਲਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਸਭ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਜਜ਼ਬ ਹੋਣ ਯੋਗ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਛੋਟੀ ਆਂਤੜੀ ਰਾਹੀਂ ਸਰੀਰ ਵਿਚ ਸੋਖ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜੋ ਪਦਾਰਥ ਜਜ਼ਬ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਉਹ ਅੱਗੇ ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ ਵਿਚ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇਸ ਵਿੱਚੋਂ ਪਾਣੀ ਆਦਿ ਸੋਖ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਫੋਕਟ ਪਦਾਰਥ ਗੁੱਦਾ ਰਾਹੀਂ ਬਾਹਰ ਕੱਢ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮਿਹਦਾ ਅਤੇ ਅੰਤੜੀਆਂ ਲਗਾਤਾਰ ਫੈਲਦੀਆਂ ਸੁੰਗੜਦੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਇਸ ਸਾਰੇ ਰਸਤੇ ਉਪਰ ਅੱਗੇ ਚਲਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ।



ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਆਓ ਵੇਖੀਏ ਕਿ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਇਹ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਅਤੇ ਜਰੂਰੀ ਸਿਸਟਮ ਭਾਵ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪੜਾਅਵਾਰ ਕਿਵੇਂ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਈ?

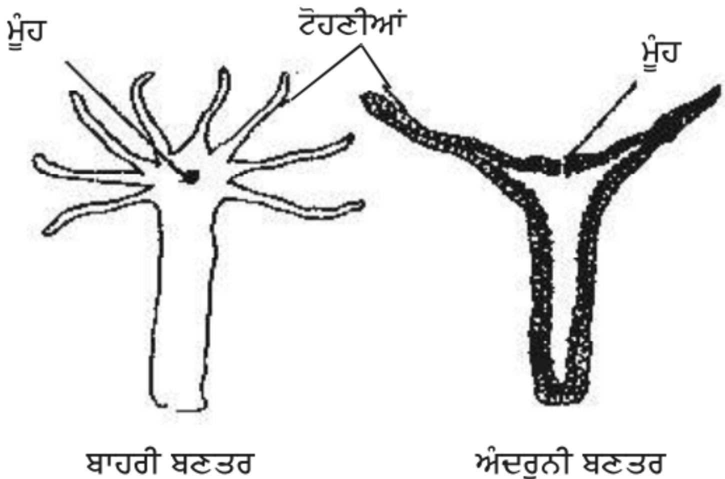
ਸਪੰਜ (Porifera)

ਅਮੀਬੇ ਵਰਗੇ ਇੱਕ ਸੈੱਲੇ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਬਹੁ ਸੈੱਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਸਟੇਜ ਤੇ ਸਪੰਜ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਇਹਨਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਵਰਗਿਆਂ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਛੋਟੇ ਛੋਟੇ ਅਣਗਿਣਤ ਸੁਰਾਖ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਾਣੀ ਅੰਦਰ ਆਉਂਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਚੋਟੀ ਉੱਪਰਲੇ ਇੱਕ ਵੱਡੇ ਸੁਰਾਖ ਰਾਹੀਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਜੋ ਸੂਖਮ

ਭੋਜਨ ਕਣ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਉਹ ਸਪੰਜ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੁਆਰਾ ਜਜ਼ਬ ਕਰ ਲਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸੋ ਇੱਥੇ ਭੋਜਨ ਲਈ ਵੱਖਰੀ ਅੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਸਗੋਂ ਸਾਰਾ ਸਰੀਰ ਹੀ ਭੋਜਨ ਨਾਲੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਹਾਈਡਰਾ (Phylum Coelenterata)

ਹਾਈਡਰਾ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਸਪੰਜਾਂ ਤੋਂ ਕਈ ਕਦਮ ਅੱਗੇ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਮੁੱਢ ਬਝਦਾ ਹੈ।

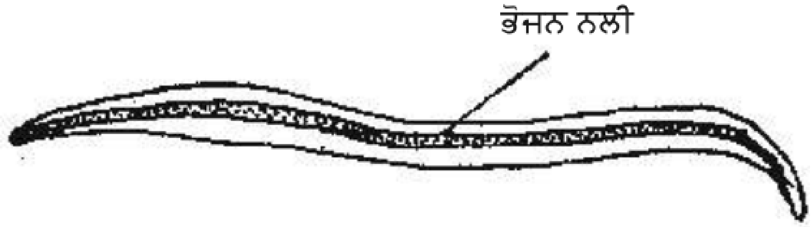


ਇਸਦੇ ਉਪਰਲੇ ਸਿਰੇ ਤੇ ਭੋਜਨ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਲਈ ਇਕ ਨਿਸਚਿਤ ਸੁਰਾਖ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਇਸਦੀਆਂ ਟੋਹਣੀਆਂ (Tentacles) ਭੋਜਨ ਫੜਦੀਆਂ ਅਤੇ ਇਸ ਸੁਰਾਖ ਰਾਹੀਂ ਹਾਈਡਰੇ ਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਸੁੱਟ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿੱਥੇ ਇਸ ਉੱਪਰ ਕੁਝ ਪਾਚਕ ਰਸ ਨਿਕਲਕੇ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਨਾ ਹਜ਼ਮ ਹੋਣ ਯੋਗ ਪਦਾਰਥ ਮੁੜ ਉਸੇ ਰਸਤੇ ਰਾਹੀਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸੋ ਇਸ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਲੈਣ ਅਤੇ ਅਣਪਚਿਆ ਪਦਾਰਥ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਕੇਵਲ ਇਕੋ ਰਸਤਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਇਸਦੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਅਧੂਰੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫੇਰ ਵੀ ਦੋ ਗੱਲਾਂ ਕਰਕੇ ਇਸ ਪੜਾਅ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਮੁੱਢ ਬੱਝ ਜਾਂਦਾ ਹੈ - ਇਕ ਤਾਂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਦੇ ਅੰਦਰ ਆਉਣ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਣ ਲਈ ਇਕ ਨਿਸਚਿਤ ਰਸਤਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਦੂਸਰਾ ਇਸ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਪਾਚਕ ਰਸਾਂ ਨਾਲ ਸੈੱਲਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਹੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਕਿਰਮ, ਮਲ੍ਹੱਪ, ਸੁੰਡ ਆਦਿ (Worms)

ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਪਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕਿਰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਇਸ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਹ ਕਿਰਮ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਦੋ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਚਪਟੇ

ਕਿਰਮ ਅਤੇ ਗੋਲ ਕਿਰਮ। ਚਪਟੇ ਕਿਰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਹਾਈਡਰਾ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭੋਜਨ ਲੈਣ ਅਤੇ ਬਾਹਰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਇਕੋ ਹੀ ਰਸਤਾ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਸੋ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਧੂਰੀ ਜਿਹੀ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਗੋਲ ਕਿਰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਨੂੰ ਇਸਦਾ ਅਗਲਾ ਪੜਾਅ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦ ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸਦੇ ਸਰੀਰ ਦੇ ਅੰਤਮ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਇਕ ਹੋਰ ਸੁਰਾਖ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿੱਥੇ ਜਾ ਕੇ ਭੋਜਨ ਨਲੀ ਖਤਮ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹ ਗੋਲ ਕਿਰਮ ਇਕ ਨਿਸਚਿਤ ਰਸਤੇ ਭਾਵ ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਖੁਰਾਕ ਲੈਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਭੋਜਨ ਨਾਲੀ ਵਿਚੋਂ ਗੁਜਰਦੀ ਹੋਈ ਹਜ਼ਮ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਣਪਚਿਆ ਪਦਾਰਥ ਗੁੱਦਾ (Anus) ਰਾਹੀਂ ਬਾਹਰ ਨਿਕਲਦਾ ਹੈ।

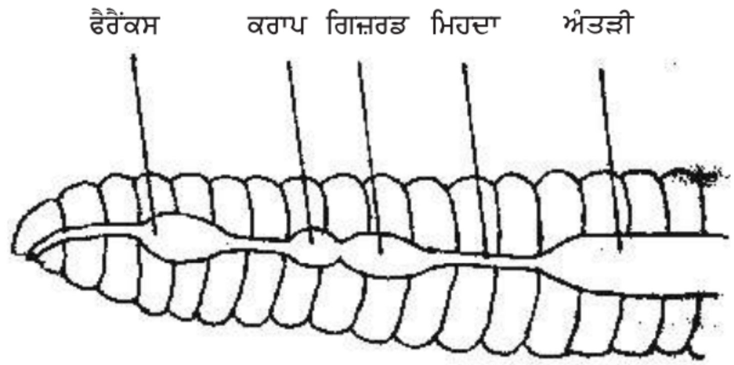


ਮਨੁੱਖੀ ਅੰਤੜੀ ਦੇ ਕੀੜੇ – ਐਸਕੈਰਿਸ ਦੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਸੋ ਗੋਲ ਕਿਰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਬਕਾਇਦਾ ਭੋਜਨ ਨਾਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਉਚੇਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਸਰਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਮਿਹਦਾ ਜਾਂ ਜਿਗਰ ਵਰਗੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅੰਗ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ।

ਗੰਡੋਆ (Phylum Annelida)

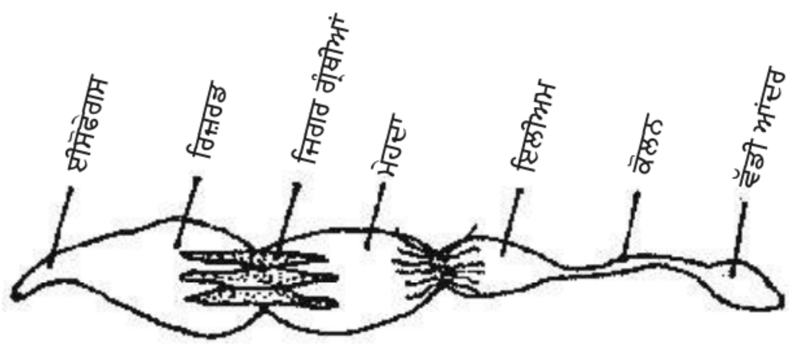
ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਅਗਲਾ ਪੜਾਅ ਤੱਕਣ ਲਈ ਗੰਡੋਆ, ਕੰਨਖਜੂਰਾ ਆਦਿ ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਚਿੱਤਰ ਵਿਚ ਵੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਨਲੀ ਚਾਹੇ ਸਿੱਧੀ ਟਿਊਬ ਵਾਂਗ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਵੱਖ ਵੱਖ ਅੰਗਾਂ ਮਿਹਦਾ, ਗਿਜ਼ਰਡ, ਆਂਦਰਾਂ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਵਖਰੇਵਾਂ ਹੋਇਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।



<u>ਗੰਡੋਏ ਦੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ</u>

ਅੱਕ ਦਾ ਟਿੱਡਾ (Phylum Arthropoda)

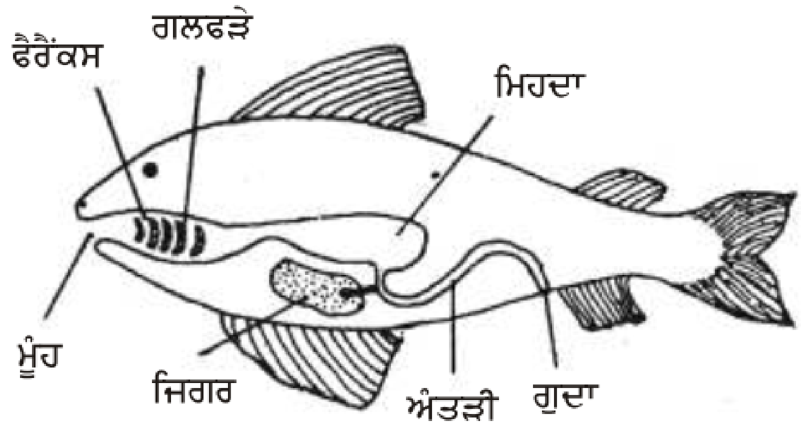
ਜੋੜਦਾਰ ਲੱਤਾਂ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਗੰਡੋਏ ਵਰਗੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਅਗਲੇ ਪੱਧਰ ਉਤੇ ਹਨ। ਸੋ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਅਗਲਾ ਰੂਪ ਵੇਖਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਅੱਕ ਦੇ ਟਿੱਡੇ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅੱਕ ਦੇ ਟਿੱਡੇ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਨਾਲੀ ਦਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਖਰੇਵਾਂ ਬਹੁਤ ਸਪਸ਼ਟ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਪੂਰੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਸਪਸ਼ਟ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ - ਮਿਹਦੇ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸਾ, ਮਿਹਦਾ ਅਤੇ ਅਖੀਰਲਾ ਹਿੱਸਾ। ਮਿਹਦੇ ਦੇ ਦੋਹੀਂ ਪਾਸੀ ਦੋ ਵਾਲਵ ਬਣੇ ਹੋਏ ਹਨ ਜੋ ਭੋਜਨ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮਿਹਦੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਤਿੰਨ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਭਾਗਾਂ ਇਲੀਅਮ, ਕੋਲਨ ਅਤੇ ਰੈਕਟਮ ਵਿੱਚ ਵੰਡਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਪਾਚਕ ਰਸ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਡੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਜਿਗਰ ਵਾਂਗ hepatic caeca ਨਾਮ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਰਚਨਾਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਪੜਾਅ ਤੀਕ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਵੱਧ ਵਿਕਸਤ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਰੂਪ ਦਾ ਬੁਨਿਆਦੀ ਰੂਪ ਸਪਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।



ਅੱਕ ਦੇ ਟਿੱਡੇ ਦੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਮੱਛੀਆਂ

ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰੇ ਜੀਵ ਅਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜੀਵ ਹਨ ਜੋ ਨਿਸ਼ਚੇ ਹੀ ਅਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਵਿਕਸਿਤ ਹਨ, ਸੋ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਮੇਤ ਸਮੁੱਚਾ ਸਰੀਰਕ ਢਾਂਚਾ ਵੱਧ ਵਿਕਸਿਤ ਅਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਹੈ। ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀ ਸਟੇਜ ਤੇ ਮੱਛੀਆਂ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਮੱਛੀਆਂ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਪੂਰਾ ਸੂਰਾ ਵਿਕਸਿਤ ਰੂਪ ਵੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਮੂੰਹ ਦੇ ਵਿੱਚ ਜਬਾੜਿਆਂ ਦਾ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣਾ ਇਸ ਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਹੈ ਜੋ ਭੋਜਨ ਪਕੜਨ ਅਤੇ ਖਾਣ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਹਾਈ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅੰਗ ਈਸੋਫੇਗਸ, ਮਿਹਦਾ, ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ, ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ, ਜਿਗਰ, ਪਿੱਤਾ ਆਦਿ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।



ਮੱਛੀ ਦੀ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ

ਹੋਰ ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜੀਵ :

ਉਪਰੋਕਤ ਵਰਨਣ ਤੋਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਅ ਤਹਿ ਕਰਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਮੱਛੀਆਂ ਤੀਕ ਪਹੁੰਚਣ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਆਪਣੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸਤੋਂ ਅੱਗੇ ਹੋਰ ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੇ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕੀਤੇ, ਉਹ ਉਸ ਜਾਨਵਰ ਦੀਆਂ ਖੁਰਾਕ ਆਦਤਾਂ ਅਤੇ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਏ ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ

ਇਸਦੀ ਬਣਤਰ ਦਾ ਇੱਕ ਸਾਂਝਾ ਪਲਾਨ ਹੈ ਜੋ ਮੱਛੀਆਂ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਮਨੁੱਖ ਤੀਕ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਭੋਜਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਵੀ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਧਰਾਂ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਦੀ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਦਿਲ ਜੋ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਖਾਨਿਆਂ ਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਮੱਛੀ ਦੇ ਵਿੱਚ ਦੋ ਖਾਨਿਆਂ ਦਾ ਹੀ ਬਣਿਆਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਡੱਡੂ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਤਿੰਨ ਖਾਨੇ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਰੀਂਘਣ ਵਾਲੇ ਵਰਗ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਤਿੰਨ ਖਾਨੇ ਅਤੇ ਚੌਥੇ ਲਈ ਅਧੂਰੀ ਵੰਡ ਹੋਈ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਫਿਰ ਜਾ ਕੇ ਪੰਛੀਆਂ ਅਤੇ ਦੁੱਧ-ਚੁੰਘਾਊ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਚਾਰ ਖਾਨਿਆਂ ਵਾਲਾ ਦਿਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇੱਕ ਹੱਦ ਤੀਕ ਅਸੀਂ ਮੌਜੂਦਾ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਅ ਦੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪ੍ਰੰਤੂ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਕ ਸੀਮਤਾਈ ਇਹ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਲੱਖਾਂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵ ਪੈਦਾ ਅਤੇ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਰਹੇ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੁਣ ਕੋਈ ਨਾਮੋ-ਨਿਸ਼ਾਨ ਵੀ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੇ। ਅਸੀਂ ਇਕ ਜੀਵ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ; ਉਸ ਇਕ ਸਫਲ ਜੀਵ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਤੀਕ, ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਸਦਕਾ, ਸੈਂਕੜੇ ਜੀਵ ਅਸਫਲ ਹੋ ਕੇ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਰਹੇ ਹਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ 'ਘਾਲਣਾਵਾਂ' ਅਤੇ 'ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ' ਦਾ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਕੋਈ ਵੇਰਵਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਸੋ ਮੌਜੂਦਾ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਲੈ ਕੇ ਅਸੀਂ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਕੇਵਲ ਟੁੱਟਵੇਂ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੀ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਵਿਕਾਸ ਲੜੀ ਨੂੰ ਬੱਝਵੇਂ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵੇਖਣ ਲਈ ਪੁਰਾਤਨ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਹੁਣ ਤੀਕ ਲੱਭੇ ਗਏ ਪਥਰਾਟ ਸਾਡੀ ਕੁਝ ਮਦਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਬਹੁਤੀਆਂ ਖਾਲੀ ਥਾਵਾਂ ਸਾਨੂੰ ਆਪਣੀ ਕਲਪਨਾ ਸ਼ਕਤੀ ਨਾਲ ਹੀ ਭਰਨੀਆਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇ ਕਿਤੇ ਸਾਨੂੰ ਧਰਤੀ ਉਤੇ ਹੁਣ ਤੀਕ ਹੋਏ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਇਕ ਇਕ ਨਮੂਨਾ ਮਿਲ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਇਕ ਇਕ ਅੰਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕੋਈ ਬੁੱਤਘਾੜਾ ਸਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਪਣੀ ਕਲਾਕ੍ਰਿਤ ਘੜ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ।

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਬੂਤ ਕੀ ਹਨ?

ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਮਾਨਤਾ ਦੇਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਸਵਾਲ ਸਾਹਮਣੇ ਆਉਂਦਾ ਹੈ - ਕੀ ਸਬੂਤ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਸਿਧਾਂਤ ਸੱਚਮੁੱਚ ਹੀ ਠੀਕ ਹੈ? ਫਿਰ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਤਾਂ

ਇਹ ਗੱਲ ਹੋਰ ਵੀ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਹਰ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਲਈ ਠੋਸ ਪ੍ਰਮਾਣ ਹੋਣ। ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਜੋ ਕੁਝ ਪਹਿਲਾਂ ਬਿਆਨਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕੀ ਇਹ ਕਿਤੇ ਕੋਰੀ ਕਲਪਨਾ ਘੜੀ ਕਹਾਣੀ ਤਾਂ ਨਹੀਂ? ਜੇ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਕੀ ਸਬੂਤ ਹਨ?

ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਬੜੇ ਠੋਸ ਸਬੂਤ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਤਾਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਿੱਧੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਥਰਾਟ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਸੁਧਾਰ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਅਸਿੱਧੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਿੱਧ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਆਓ ਵੇਖੀਏ ਭਲਾ ਇਹ ਸਬੂਤ ਕੀ ਕੀ ਹਨ?

ਪਥਰਾਟ (Fossils)

ਪਥਰਾਟ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸਮਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਅੱਜ ਤੀਕ ਬਚੇ ਹੋਏ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਜਾਂ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਸਮਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਜਾਨਵਰਾਂ-ਪੌਦਿਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

ਪਥਰਾਟ ਕਿਵੇਂ ਬਣਦੇ ਹਨ?

ਜਦ ਕੋਈ ਜੀਵ ਮਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਆਮ ਕਰਕੇ ਉਸਦਾ ਸਰੀਰ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਕ੍ਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਗਲ-ਸੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰ ਉਸਨੂੰ ਖਾ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਕਈ ਵਾਰ ਅਜਿਹਾ ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਉਸਦਾ ਸਰੀਰ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਸਾਂਭਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਥਰਾਟ ਬਣਨ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਢੁਕਵੀਂ ਜਗ੍ਹਾ ਤਾਂ ਸਮੁੰਦਰ ਹੈ। ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਜਦ ਜਾਨਵਰ ਮਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਮਰ ਕੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਚਲੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਮੁੰਦਰ ਦਾ ਲੂਣਾ ਪਾਣੀ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਜਲਦੀ ਗਲਣ-ਸੜਨ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦਾ। ਇਸੇ ਦੌਰਾਨ ਰੇਤ ਦੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਉਸਨੂੰ ਦੱਬ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਸਮੁੰਦਰ ਤਲ 'ਤੇ ਇਹ ਅਮਲ ਲਗਾਤਾਰ ਵਾਪਰਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਰੇਤ ਦੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਸਖਤ ਹੋ ਕੇ ਚਟਾਨਾਂ ਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਪਥਰਾਟ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਸਮੁੰਦਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਕਈ ਵਾਰ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਜਾਨਵਰ ਵੀ ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਰੁੜ੍ਹ ਕੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਜਾ ਡਿਗਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਥੇ ਪਥਰਾਟਾਂ ਵਜੋਂ ਸਾਂਭੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਰੇਗਸਥਾਨੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰੇਤ ਹਨੇਰੀਆਂ ਵੀ ਇਹੀ ਕੰਮ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਮਾਰੂਥਲੀ ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰ ਖੁਸ਼ਕ ਗਰਮ ਹਵਾ ਨਾਲ ਸੁੱਕ ਕੇ ਮਰ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਰੇਤ ਥੱਲੇ ਦੱਬੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਜਵਾਲਾਮੁਖੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲਦਾ ਲਾਵਾ ਵੀ ਅਚੇਤ ਬੈਠੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲਪੇਟ ਵਿੱਚ ਲੈ ਕੇ ਪਥਰਾਟ ਬਣਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਪੌਂਪਈ (ਯੂਨਾਨ) ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਸਮੇਤ ਪੂਰੇ ਦੇ ਪੂਰੇ ਪਰਿਵਾਰ ਹੂਬਹੂ ਦੱਬੇ ਪਏ ਮਿਲੇ ਹਨ ਜੋ ਕਿ 79 ਈਸਵੀ ਵਿੱਚ ਮਾਊਂਟ ਵੈਸੂਮਸ ਦੇ ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲੇ ਲਾਵੇ ਹੇਠ ਦੱਬੇ ਗਏ ਸਨ।

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਲਦਲਾਂ ਵਿੱਚ ਫਸੇ ਜਾਨਵਰ ਵੀ ਬਹੁਤ ਵਾਰ ਪਥਰਾਟਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਕੀੜੇ ਮਕੌੜੇ ਐਂਬਰ ਨਾਂ ਦੇ ਇਕ ਬਰੋਜੇ ਵਰਗੇ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਫਸੇ ਮਿਲੇ ਹਨ ਜੋ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਬੀਤਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਅਜਿਹੀ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਹਨ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਰੀਰਕ ਰਚਨਾ ਦੀਆਂ ਪੂਰੀਆਂ ਬਰੀਕੀਆਂ ਜਾਣੀਆਂ ਜਾ ਸਕਣ। ਸਾਏਬੇਰੀਆ ਵਿਚੋਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਏ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਬਰਫ ਵਿਚੋਂ ਦੱਬੇ ਮਿਲੇ ਹਨ।

ਕੁਝ ਵਾਰ ਪੌਦਿਆਂ ਜਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਰੇਤ ਜਾਂ ਚਿੱਕੜ ਵਿੱਚ ਡਿੱਗਣ ਨਾਲ ਉਥੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਬਣ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਗਲ-ਸੜ੍ਹ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਬਣੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਚਿੱਕੜ ਜਾਂ ਰੇਤ ਦੇ ਸੁੱਕ ਕੇ ਸਖਤ ਹੋ ਜਾਣ ਨਾਲ ਸਥਾਈ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਾਂਭੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬਣੇ ਹੋਏ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਨਰਮ-ਸਰੀਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰਾਂ ਦੇ ਨਿਸ਼ਾਨ ਚਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

ਪਥਰਾਟਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਕੱਢਣੀ

ਕਿਸੇ ਵੀ ਪਥਰਾਟ ਦੇ ਲੱਭ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕੰਮ ਉਸਦੀ ਉਮਰ ਕੱਢਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਪਤਾ ਲੱਗ ਸਕੇ ਇਹ ਜੀਵ ਅੱਜ ਤੋਂ ਕਿੰਨੇ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਇਆ। ਆਮ ਆਦਮੀ ਨੂੰ ਉਦੋਂ ਬਹੁਤ ਹੈਰਾਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਦ ਕੋਈ ਵਿਗਿਆਨੀ ਇਹ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੱਡੀ ਪੰਜ ਲੱਖ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਹੈ ਜਾਂ ਇਹ ਚਟਾਨ ਡੇਢ ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪੁਰਾਣੀ ਹੈ। ਉਹ ਸੋਚਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹੱਡੀ ਤੇ ਕਿਹੜਾ ਮਾਡਲ ਦੀ ਮੋਹਰ ਲੱਗੀ ਹੈ, ਇਹ ਐਵੇਂ ਹੀ ਗੱਲਾਂ ਛੱਡੀ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਲੱਖਾਂ ਕਰੋੜਾਂ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਬਣੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਠੀਕ ਉਮਰ ਕੱਢਣ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਢੰਗ ਲੱਭੇ ਹੋਏ ਹਨ।

ਉਮਰ ਕੱਢਣ ਦਾ ਇਹ ਤਰੀਕਾ ਉਸ ਚਟਾਨ ਜਾਂ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਰੇਡੀਓ-ਐਕਟਿਵ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਰੇਡੀਓ-ਐਕਟਿਵ ਪਦਾਰਥ ਉਹ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਸਦਾ ਹੀ ਆਪਣੇ ਆਪ ਕੁਝ ਵਿਕਿਰਣਾਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਪਦਾਰਥ, ਇਕ ਨਿਸਚਿਤ ਗਤੀ ਨਾਲ, ਕੁਝ ਹੋਰ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਯੂਰੇਨੀਅਮ (238) ਤੱਤ ਸਿੱਕੇ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਪੋਟਾਸ਼ੀਅਮ (40) ਤੱਤ ਆਰਗਾਨ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ । ਸੋ ਕਿਸੇ ਚਟਾਨ ਵਿੱਚ ਕਿੰਨਾ ਰੇਡੀਓ-ਐਕਟਿਵ ਤੱਤ ਖਤਮ ਹੋ ਕੇ ਦੂਸਰੇ ਤੱਤ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ, ਇਸ ਤੋਂ ਉਸਦੀ ਉਮਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨ ਵਜੋਂ ਸਾਢੇ ਚਾਰ ਅਰਬ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਯੂਰੇਨੀਅਮ (238) ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਅੱਧੀ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਚਟਾਨ ਵਿੱਚ ਯੂਰੇਨੀਅਮ (238) ਅਤੇ ਸਿੱਕੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਤੋਂ ਉਸ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ ਪਤਾ ਕੱਢਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਜਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਪਤਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕਾਰਬਨ-14 ਨਾਮ ਦੇ ਰੇਡੀਓ-ਐਕਟਿਵ ਤੱਤ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਕਾਰਬਨ ਡੇਟਿੰਗ (Carbon Dating) ਦੇ ਨਾਮ ਨਾਲ ਮਸ਼ਹੂਰ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਮ੍ਰਿਤਕ ਜੀਵ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿਚੋਂ 5600 ਸਾਲ ਬੀਤਣ ਨਾਲ ਕਾਰਬਨ-14 ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਆਮ ਨਾਲੋਂ ਅੱਧੀ ਰਹਿ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਹੋਰ 5600 ਸਾਲ ਬੀਤਣ ਤੇ ਇਹ ਅੱਧੀ ਤੋਂ ਫਿਰ ਅੱਧੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਭਾਵ ਚੌਥਾ ਹਿੱਸਾ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਾਰਬਨ-14 ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੋਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਜੀਵ ਨੂੰ ਮਰੇ ਨੂੰ ਕਿੰਨੇ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਹਨ।

ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਪਥਰਾਟਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੁਰਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਕਈ ਕਾਰਨ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਥਰਾਟ ਬਣਨ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮੌਕੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸਨ ਜਦ ਕਿ ਬਹੁਤੇ ਜੀਵ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਹੀ ਜੀਵੇ ਅਤੇ ਮਰ ਗਏ। ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਬਣੇ ਪਥਰਾਟਾਂ ਵਿਚੋਂ ਬਹੁਤੇ ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਥੱਲੇ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਆਮ ਕਰਕੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸਖਤ ਭਾਗ ਹੀ ਪਥਰਾਟਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ। ਨਰਮ ਭਾਗ ਤਾਂ ਜਲਦੀ ਹੀ ਗਲ-ਸੜ ਕੇ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਸੋ ਨਰਮ ਸਰੀਰ ਵਾਲੇ ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਪਥਰਾਟ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੇ। ਧਰਤੀ ਅੰਦਰਲੀ ਗਰਮੀ ਅਤੇ ਹਿਲਜੁਲ ਨਾਲ ਡੂੰਘੀਆਂ ਚਟਾਨਾਂ ਵਾਲੇ ਪਥਰਾਟ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਪਥਰਾਟਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਵੀ ਮੁਸ਼ਕਲ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਕੰਮ ਹੈ।

ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਸੀਮਤਾਈਆਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਪਥਰਾਟਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਤੋਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇਕ ਅਜਿਹਾ ਰਿਕਾਰਡ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਨੂੰ ਕੋਈ ਝੁਠਲਾ ਨਹੀਂ ਸਕਦਾ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਯੁੱਗਾਂ ਦੇ ਜੋ ਪਥਰਾਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਹੋਏ ਜੀਵਾਂ ਬਾਰੇ ਇਕ ਮੋਟਾ ਖਾਕਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਅੱਜ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 3.5 ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੋਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਈ। ਇਸਦਾ ਇਕ ਸਿੱਧਾ ਸਬੂਤ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਚਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਮਿਲਣਾ ਹੈ। ਕੋਈ 200 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਜ਼ੋਆ ਵਰਗ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਜੀਵ ਅਤੇ ਐਲਗੀ ਵਰਗ ਦੇ ਪੌਦੇ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ। ਫਿਰ ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਕੁਝ ਹੋਰ ਛੋਟੇ ਛੋਟੇ ਜੀਵ ਜੰਤੂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ।

60 ਕਰੋੜ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਮਿਲੇ ਪਥਰਾਟਾਂ ਤੋਂ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਖੋਲ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ ਜਿਵੇਂ ਘੋਗੇ, ਸਿੱਪੀਆਂ ਆਦਿ ਬਹੁਤਾਤ ਵਿੱਚ ਸਨ। ਟਰਿਲੋਬਾਈਟ ਵਰਗੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਬੋਲਬਾਲਾ ਸੀ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 50 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਮੱਛੀਆਂ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਈਆਂ ਅਤੇ 40 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਡੱਡੂ ਵਰਗ ਦੇ ਜਲਥਲੀ ਜੀਵ ਜੋ ਪਾਣੀ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਜ਼ਮੀਨ ਉਪਰ ਵੀ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ ਪਰ ਇਹ ਅਜੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਉਤੇ ਬਹੁਤ ਨਿਰਭਰ ਸਨ। ਪਾਣੀ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਰਭਰਤਾ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾਉਣ ਵਿੱਚ 10 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਹੋਰ ਲੱਗੇ ਤਦ ਸੱਪ-ਕਿਰਲੀ ਵਰਗ ਦੇ ਰੀਂਘਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ। 27 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਆਏ ਬਰਫਾਨੀ ਯੁੱਗ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਪੁਰਾਤਨ ਸਮੁੰਦਰੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਖਤਮ ਹੋ ਗਈਆਂ।

18 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਮਹਾਂ ਆਕਾਰੀ ਡਾਇਨਾਸੋਰ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਅਤੇ ਕਰੋੜਾਂ ਵਰ੍ਹੇ ਧਰਤੀ ਤੇ ਰਾਜ ਕਰਦੇ ਰਹੇ। ਆਖਰ ਬਦਲਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਨੁਸਾਰ ਯੋਗ ਨਾ ਰਹਿਣ ਸਦਕਾ 7 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਦਿਲਚਸਪ ਜੀਵ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ। ਇਸ ਦੌਰ ਦੀਆਂ ਚਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਬੜੇ ਵੱਡੇ ਵੱਡੇ ਹੱਡ ਅਤੇ ਆਂਡੇ ਮਿਲੇ ਹਨ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੀਆਂ ਚਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਕੋਈ ਚਿੰਨ੍ਹ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੇ। ਇਸੇ ਦੌਰਾਨ ਪੰਛੀ ਪੈਦਾ ਹੋਏ। ਮੁਢਲੇ ਪੰਛੀ ਕਿਉਂਕਿ ਰੀਂਘਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਸਨ ਇਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਲੱਛਣ ਇਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਾਲੇ ਵੀ ਮੌਜੂਦ ਸਨ। ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਇਕ ਅਜਿਹੇ ਪੰਛੀ ਦਾ ਪਿੰਜਰ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਮੂੰਹ ਵਿੱਚ ਦੰਦ ਵੀ ਸਨ। ਇਸ ਪੰਛੀ ਦਾ ਨਾਮ ਹੁਣ ਆਰਕੀਓ-ਪਟੈਰਿਕਸ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਪਥਰਾਟ ਇਸ ਗੱਲ ਤੇ ਵਧੀਆ ਚਾਨਣਾ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੁੱਢਲੇ ਪੰਛੀ ਕਿਵੇਂ ਰੀਂਘਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ।



ਆਰਕੀਓਪਟੈਰਿਕਸ (Archaeopteryx)

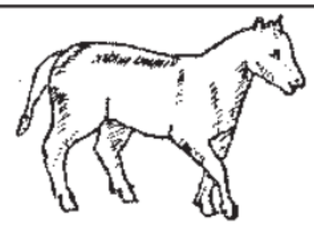
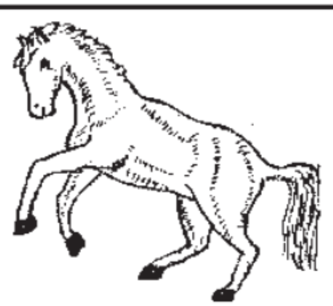
(ਤਸਵੀਰ https://www.fossils-facts-and-finds.com/archaeopteryx.html ਤੋਂ ਧੰਨਵਾਦ ਸਹਿਤ)

ਡਾਇਨਾਸਾਰਾਂ ਦਾ ਯੁੱਗ ਖਤਮ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਦੁੱਧ-ਚੁੰਘਾਊ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਸਰਦਾਰੀ ਦਾ ਯੁੱਗ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਅਜੋਕੇ ਦੁੱਧ-ਚੁੰਘਾਊ ਜਾਨਵਰਾਂ (ਘੋੜਾ, ਗਊ, ਕੁੱਤਾ, ਸ਼ੇਰ, ਚੀਤਾ, ਹਾਥੀ ਆਦਿ) ਦੇ ਵੱਡ ਵਡੇਰੇ ਸਾਰੀ ਧਰਤੀ ਤੇ ਫੈਲ ਗਏ। ਕੋਈ 3-4 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਬਾਂਦਰ ਅਤੇ ਬਣਮਾਨਸ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਲਗਭਗ 2.5 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਆਦਮੀ ਵਰਗੇ ਬਣਮਾਨਸ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ। ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਅਗਲਾ ਅਤੇ ਹੁਣ ਤੀਕ ਦਾ ਸਿਖਰੀ ਪੜਾਅ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਉਣਾ ਸੀ। ਆਦਮੀਨੁਮਾ ਬਣਮਾਨਸਾਂ ਤੋਂ ਲਗਪਗ 20 ਲੱਖ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਜੋ ਵਿਕਾਸ ਕਰਦਾ ਹੋਇਆ ਲਗਭਗ 35000 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਗਿਆ।

ਪਥਰਾਟ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ ਤੇ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕਿਵੇਂ ਕਿਵੇਂ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਜੋ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਵਧੇਰੇ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਚਟਾਨਾਂ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਾਦਾ ਕਿਸਮ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਪਥਰਾਟ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਬਾਅਦ ਦੀਆਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਵਧੇਰੇ ਵਿਕਸਿਤ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਪਥਰਾਟ ਹਨ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੀਆਂ ਚਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਵਿਕਸਿਤ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਪਥਰਾਟ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਮਾਂ ਬੀਤਣ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਸਾਦਾ ਜੀਵ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੇ ਗਏ ਅਤੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਗਏ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੁਰਾਤਨ ਕਾਲ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਅਜੋਕੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਫਰਕ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸਤੋਂ ਸਾਫ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਜੋਕੇ ਜਾਨਵਰ ਸਦਾ ਤੋਂ ਅਜਿਹੇ ਨਹੀਂ ਸਨ ਸਗੋਂ ਉਹ ਪੁਰਾਤਨ ਕਾਲ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਾਸ ਕਰਕੇ ਹੀ ਬਣੇ ਹਨ। ਕੁਝ ਜਾਨਵਰ ਜਿਵੇਂ ਘੋੜਾ, ਹਾਥੀ ਅਤੇ

ਊਠ ਆਦਿ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਤਾਂ ਪੂਰਾ ਖਾਕਾ ਪਥਰਾਟਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਾਹਮਣੇ ਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਯੁੱਗਾਂ ਦੀਆਂ ਚਟਾਨਾਂ ਤੋਂ ਘੋੜੇ ਦੇ ਵੱਡ ਵਡੇਰਿਆਂ ਦੇ ਜੋ ਪਥਰਾਟ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਘੋੜੇ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਕਹਾਣੀ 5 ਕਰੋੜ ਸਾਲ ਪਿਛਾਂਹ ਤੱਕ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਘੋੜੇ ਦਾ ਪੰਜ ਕਰੋੜ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਇਆ ਵੱਡ-ਵਡੇਰਾ ਈਓਹਿਪਸ ਨਾਮ ਦਾ ਜਾਨਵਰ ਕੇਵਲ ਕੁੱਤੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਅਗਲੇ ਪੈਰਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਰ ਉਂਗਲਾਂ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਲਗਦੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਦੰਦ ਟੂਸੇ ਅਤੇ ਪੱਤੇ ਖਾਣ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਯੋਗ ਸਨ। ਹੋਰ ਦੋ ਕਰੋੜ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਇਹ ਬੱਕਰੀ ਆਕਾਰ ਦੇ ਮੀਜ਼ੋਹਿਪਸ ਨਾਮ ਦੇ ਜਾਨਵਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਗਿਆ ਜਿਸਦੇ ਪੈਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਤਿੰਨ-ਤਿੰਨ ਉਂਗਲਾਂ ਜ਼ਮੀਨ ਤੇ ਲਗਦੀਆਂ ਸਨ। ਇਸਦੇ ਅਗਲੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚੋਂ ਰਲਦੇ ਮਿਲਦੇ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਾਨਵਰ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਬਹੁਤੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ। ਮੀਜ਼ੋਹਿਪਸ ਤੋਂ ਘੋੜੇ ਵੱਲ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਅਗਲਾ ਪੜਾਅ ਮੈਰੀਕਿਪਸ ਸੀ ਜੋ ਖੋਤੇ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦਾ ਸੀ। ਇਸਦੇ ਪੈਰਾਂ ਵਿੱਚ ਚਾਹੇ ਤਿੰਨ ਤਿੰਨ ਉਂਗਲਾਂ ਸਨ ਪਰ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਕੇਵਲ ਇੱਕੋ ਹੀ ਲਗਦੀ ਸੀ। ਇਸਦੇ ਦੰਦਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਵੀ ਇਸਨੂੰ ਘਾਹ ਚਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਂਦੀ ਸੀ। ਇਸ ਗੱਲ ਨੇ ਇਸਦੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਵਿੱਚ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਪਾਇਆ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਜੰਗਲ ਘਟ ਗਏ ਸਨ ਅਤੇ ਘਾਹ ਵਾਲੇ ਮੈਦਾਨ ਵਧੇਰੇ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆ ਗਏ ਸਨ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਦਰਖਤਾਂ ਦੀਆਂ ਕਰੂੰਬਲਾਂ ਤੇ ਪੱਤੇ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਇਸਦੇ ਭਰਾ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਰਹੇ। ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਨੇ ਹੀ ਇਸਦੇ ਅਗਲੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤਾ। ਜੰਗਲਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਘਾਹ ਦੇ ਮੈਦਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਤੇਜ਼ ਰਫ਼ਤਾਰ ਦੀ ਵੱਧ ਲੋੜ ਸੀ ਜੋ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੁਆਰਾ ਮੈਰੀਕਿਪਸ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਸੰਤਾਨ ਵਿਚੋਂ ਤੇਜ਼ ਦੌੜਨ ਵਾਲੇ ਵਧੇਰੇ ਕੱਦ ਕਾਠ ਵਾਲੇ ਵਰਗ ਦੀ ਚੋਣ ਹੁੰਦੀ ਰਹੀ ਜਿਸਦਾ ਸਿੱਟਾ ਆਖਿਰ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਮੌਜੂਦ ਅਜੋਕੇ ਘੋੜੇ ਵਿੱਚ ਨਿਕਲਿਆ। ਆਧੁਨਿਕ ਰੂਪ ਵਾਲੇ ਘੋੜੇ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲੇ ਪਥਰਾਟ ਲਗਭਗ 5 ਲੱਖ ਸਾਲ ਪੁਰਾਣੇ ਹਨ। ਇਸਤੋਂ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਆਧੁਨਿਕ ਘੋੜਾ ਅੱਜ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 5 ਲੱਖ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਇਆ।

ਜਾਨਵਰ	ਸ਼ਕਲ	ਪੈਰ ਦੀ ਬਣਤਰ
5 ਕਰੋੜ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਲੂੰਬੜੀ ਦੇ ਅਕਾਰ ਦਾ ਜਾਨਵਰ **EOHIPPUS**		4 ਉਂਗਲਾਂ ਧਰਤੀ ਤੇ ਲਗਦੀਆਂ, ਪਹਿਲੀ ਉਂਗਲ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ 
4 ਕਰੋੜ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਬੱਕਰੀ ਦੇ ਅਕਾਰ ਦਾ ਜਾਨਵਰ **MESOHIPPUS**		3 ਉਂਗਲਾਂ ਧਰਤੀ ਤੇ ਲਗਦੀਆਂ, ਪੰਜਵੀਂ ਉਂਗਲ ਬਹੁਤ ਛੋਟੀ 
2½ ਕਰੋੜ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਗਧੇ ਦੇ ਅਕਾਰ ਦਾ ਜਾਨਵਰ **MERYCHIPPUS**		3 ਉਂਗਲਾਂ ਵਾਲਾ ਪੈਰ ਪਰ ਇੱਕੋ ਉਂਗਲ ਕੇਵਲ ਧਰਤੀ ਤੇ ਲਗਦੀ 
5 ਲੱਖ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਆਧੁਨਿਕ ਘੋੜਾ **EQUUS**		ਖੁਰ ਵਿੱਚ ਬਦਲੀ ਹੋਈ ਇਕੋ ਉਂਗਲ 

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਥਰਾਟਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹਾਥੀ ਅਤੇ ਊਠ ਵਰਗੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਮੁਕੰਮਲ ਰਿਕਾਰਡ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵੱਡ-ਵਡੇਰਿਆਂ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਵੀ। ਸੋ ਲੱਖਾਂ ਕਰੋੜਾਂ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਪਥਰਾਟ ਪ੍ਰਮਾਣ ਵੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਗਿਆਨ ਵੀ।

ਸਾਂਝੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ

ਜਦ ਅਸੀਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਇਕ ਵੱਡੇ ਗਰੁੱਪ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰਾਂ ਵਿਚਲੀ ਸਮਰੂਪਤਾ ਬਹੁਤ ਹੈਰਾਨ ਕਰਦੀ ਹੈ ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਡੱਡੂ ਤੋਂ ਆਦਮੀ ਤੀਕ ਸਾਰੇ ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਸਾਂਝੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਬਣੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਸਾਰੇ ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਾਚਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਅੰਗ ਮਿਲਦੇ-ਜੁਲਦੇ ਹਨ ਯਾਨੀ ਕਿ ਉਹੀ

ਈਸੋਫੇਗਸ, ਮਿਹਦਾ, ਛੋਟੀ ਆਂਦਰ, ਵੱਡੀ ਆਂਦਰ, ਜਿਗਰ, ਪਿੱਤਾ ਆਦਿ। ਇੱਥੋਂ ਤੀਕ ਕਿ ਮਾਸ-ਪੇਸ਼ੀਆਂ ਦਾ ਵੀ ਇਕੋ ਪਲਾਨ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਡੀਆਂ ਖ਼ੂਨ-ਨਾਲੀਆਂ ਦੇ ਰਸਤੇ ਵੀ ਇਕੋ ਹਨ। ਅੱਖਾਂ, ਕੰਨ ਆਦਿ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਤੋਂ ਮਿਲ ਕੇ ਬਣੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਬਾਕੀ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਜਾਨਵਰ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਢਾਲਿਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬਹੁਤ ਫਰਕ ਪੈਣਾ ਸੁਭਾਵਿਕ ਹੀ ਹੈ। ਸੋ ਇਹ ਸਾਂਝੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਇੱਕ ਦੂਸਰੇ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਹਨ।

ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਵਿੱਚ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ੋਰਦਾਰ ਤੱਥ ਅਨੁਰੂਪ ਅੰਗਾਂ ਦਾ ਹੈ। ਅਨੁਰੂਪ ਅੰਗ (Homologous Organs) ਅਜਿਹੇ ਅੰਗ ਹਨ ਜਿਹਨਾਂ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਇਕੋ ਜਿਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਪ੍ਰੰਤੂ ਬਾਹਰੋਂ ਦੇਖਣ ਨੂੰ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਹੀ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਜਾਪਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਵੱਖੋ-ਵੱਖ ਕੰਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਢਾਲੇ ਗਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਇਕ ਆਦਮੀ, ਘੋੜੇ, ਪੰਛੀ, ਡੱਡੂ ਅਤੇ ਚਮਗਾਦੜ ਦੇ ਵਿੱਚ ਅਗਲੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਕੋਈ ਸਮਾਨਤਾ ਜਾਪਦੀ ਹੈ। ਆਦਮੀ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਬਾਹਵਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ, ਪੰਛੀਆਂ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਖੰਭ ਲੱਗਣ ਨਾਲ ਪਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ, ਡੱਡੂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਛਾਲਾਂ ਮਾਰਨ ਦੇ ਅਨੁਰੂਪ ਬਣੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਚਮਗਾਦੜ ਵਿੱਚ ਉੱਡਣ ਲਈ ਚਮੜੀ ਦੀ ਝਿੱਲੀ ਨਾਲ ਢਕੀਆਂ ਹਨ। ਬਾਹਰੋਂ ਦੇਖਣ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਸਾਂਝ ਦਿਖਾਈ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੀ ਪਰ ਜਦ ਅਸੀਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੱਡੀਆਂ ਦੀ ਤਰਤੀਬ ਇਕੋ ਹੈ। ਫਰਕ ਸਿਰਫ ਐਨਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਹੱਡੀ ਵੱਧ ਵਿਕਸਿਤ ਹੈ ਕਿਸੇ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਹੋਰ। ਹੱਡੀਆਂ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਬਾਕੀ ਖ਼ੂਨ ਸਪਲਾਈ ਵਾਲੀਆਂ ਨਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਮਾਸ-ਮੇਸ਼ੀਆਂ ਆਦਿ ਵੀ ਰਲਦੀਆਂ-ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਸੋ ਐਨੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਮਾਂ ਵਾਲੇ ਅੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਸਮਾਨਤਾ ਕਿਵੇਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈ। ਜੇ ਜੰਤੂਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਪਰਾ-ਕੁਦਰਤੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨੇ ਬਣਾਇਆ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਪੰਛੀ ਦੇ ਪਰਾਂ ਹੇਠ, ਡੱਡੂ ਦੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਵਰਗੀਆਂ ਜਾਂ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਬਾਹਵਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਕੀ ਲੋੜ ਸੀ? ਫੇਰ ਤਾਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਵੀ ਬਾਹਰੀ ਬਣਤਰ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਹੋਣੀ ਸੀ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕੇਵਲ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਰਾਹੀਂ ਹੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਵੱਡ-ਵਡੇਰੇ ਸਾਂਝੇ ਸਨ ਇਸ ਲਈ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਣਤਰ ਸਾਂਝੀ ਹੈ। ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਸੰਘਰਸ਼ ਦੌਰਾਨ ਬਾਹਰੀ ਤੌਰ ਤੇ ਬਣਤਰ ਬਦਲਦੀ ਰਹੀ।

ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਅੰਗ (Vestigial Organs)

ਅਵਸ਼ੇਸ ਅੰਗ ਕਿਸੇ ਜੀਵ ਵਿੱਚ ਉਹ ਵਾਧੂ ਅੰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿੰਨਾਂ ਦੀ ਉਸਨੂੰ ਕੋਈ ਜਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਪ੍ਰੰਤੂ ਉਹ ਉਸ ਜਾਨਵਰ ਵਿੱਚ ਦੁਰਬਲ ਅਤੇ ਲਘੂ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਜਿਹੇ ਅਨੇਕਾਂ ਵਾਧੂ ਅੰਗ ਮੌਜੂਦ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਅੱਖ ਵਿਚਲੀ ਝਿੱਲੀ, ਪੂਛ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ, ਵਰਮੀਫਾਰਮ ਅਪੈਂਡਿਕਸ, ਸਰੀਰ ਦੇ ਵਾਲ, ਕੰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਮਾਸਪੇਸ਼ੀਆਂ ਆਦਿ। ਵਿਸ਼ੇਸ ਉਤਪਤੀ ਦੇ ਧਾਰਮਿਕ ਸਿਧਾਂਤ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹਨਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਤਾਂ ਹਰੇਕ ਅੰਗ ਜੀਵ ਦੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਰ ਇਹ ਵਾਧੂ ਬੇਕਾਰ ਅੰਗ ਜੀਵ ਵਿੱਚ ਕਿਥੋਂ ਆਏ? ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਹ ਵਾਧੂ ਅੰਗ ਵੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਕਾਰਣ ਹੀ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। ਇਹ ਅੰਗ ਕੁਝ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਨ ਇਸ ਲਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਸਨ। ਪਰ ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਜੀਵਾਂ ਨੇ ਆਪਣਾ ਜਿਉਣ ਢੰਗ ਬਦਲ ਲਿਆ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਨਾ ਰਹੀ। ਸੋ ਇਹ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਖਤਮ ਹੋਣ ਲੱਗੇ ਅਤੇ ਹੁਣ ਕੇਵਲ ਚਿੰਨ੍ਹ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਹੀ ਬਚੇ ਹੋਏ ਹਨ।

ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ ਡੱਡੂ, ਕਬੂਤਰ, ਕੁੱਕੜ ਆਦਿ ਦੀ ਅੱਖ ਵਿੱਚ ਇਕ ਪਰਦਾ ਜਿਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਉਹ ਅੱਖ ਦੇ ਡੇਲੇ ਨੂੰ ਧੂੜ ਆਦਿ ਤੋਂ ਬਚਾਉਂਦੇ ਹਨ । ਪਰ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਇਹੀ ਕੰਮ ਉੱਪਰਲੀ ਪਲਕ ਨਾਲ ਕਰ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਫਿਰ ਵੀ ਵੱਡ-ਵਡੇਰਿਆਂ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨੀ ਵਜੋਂ ਇਹ ਅੱਖ-ਝਿੱਲੀ ਸਾਡੀ ਅੱਖ ਦੇ ਕੋਏ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਚਾਹੇ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਖਿੱਚ ਕੇ ਡੇਲੇ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਲਿਆ ਸਕਦੇ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਰਮੀਫਾਰਮ ਅਪੈਂਡਿਕਸ ਛੋਟੀ ਅੰਤੜੀ ਦੇ ਅਖੀਰ ਤੇ ਇਕ ਛੋਟੀ ਜਿਹੀ ਨਲੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਜੋ ਜਾਨਵਰ ਘਾਹ, ਪੱਤੇ ਆਦਿ ਖਾਂਦੇ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਇਕ ਬਹੁਤ ਕੰਮ ਦਾ ਅੰਗ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿੱਚ ਘਾਹ ਆਦਿ ਦਾ ਸੈਲੂਲੋਜ਼ ਵਾਲਾ ਸਖਤ ਭਾਗ ਇੱਥੇ ਹਜ਼ਮ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਕਿਉਂਕਿ ਪੱਕਿਆ ਭੋਜਨ ਖਾਣ ਲੱਗ ਪਿਆ ਹੈ ਇਸ ਲਈ ਇਸਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਰਹੀ ਪ੍ਰੰਤੂ ਅਜੇ ਵੀ ਇਹ ਸੁੰਗੜੇ ਹੋਏ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਅੰਦਰ ਮੌਜੂਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ (ਉਂਜ ਹੁਣ ਇਸਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕਈ ਵਾਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਇਨਫੈਕਸ਼ਨ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਸਦਕਾ ਬਹੁਤ ਤੇਜ਼ ਦਰਦ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਪੈਂਡੈਸਾਈਟਸ (appendicitis) ਨਾਮ ਦੀ ਇਸ ਬੀਮਾਰੀ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਤੁਰੰਤ ਅਪਰੇਸ਼ਨ ਕਰਕੇ ਇਸ ਵਾਧੂ ਅੰਤੜੀ ਨੂੰ ਕੱਢਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ।)

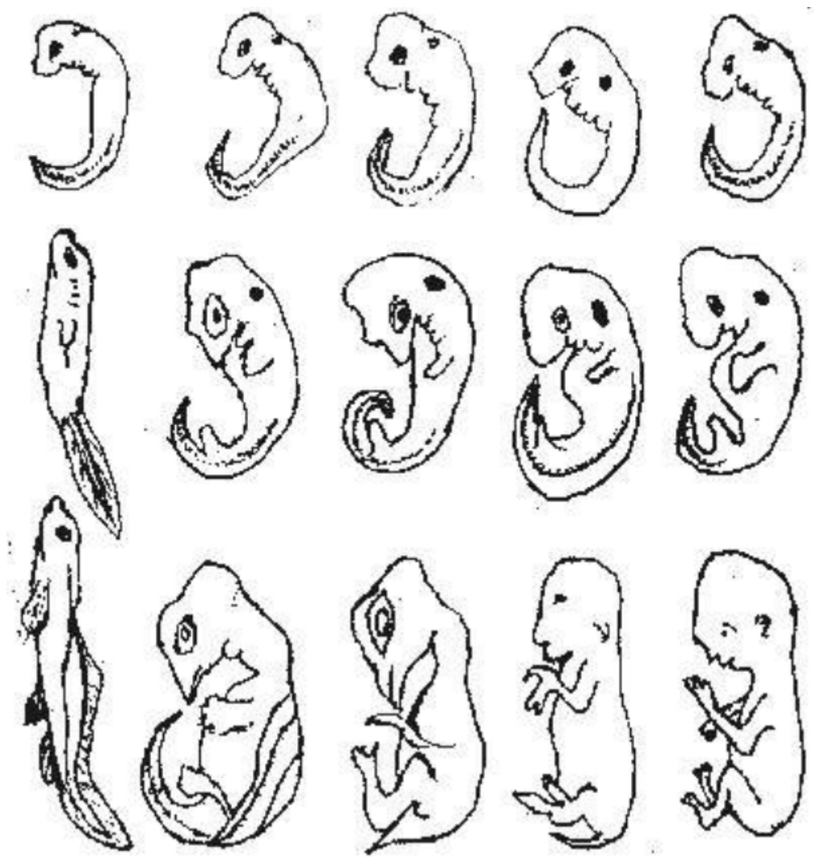
ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੂਛ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ, ਸਰੀਰ ਦੇ ਵਾਲ, ਕੰਨਾਂ ਨੂੰ ਹਿਲਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਮਾਸ-ਪੇਸ਼ੀਆਂ ਆਦਿ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧੂ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਅੰਗਾਂ ਦੇ ਵਜੋਂ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। ਇਹ ਸਾਰੇ ਅੰਗ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਪੁਰਖਿਆਂ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਨ ਪਰ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਹੋਰ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਵਿਕਾਸ

ਕਰ ਜਾਣ ਸਦਕਾ ਇਹ ਅੰਗ ਵਾਧੂ ਹੋ ਗਏ। ਹੋਰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਅਜਿਹੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਅੰਗ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਜੋ ਇਹ ਦਸਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪੁਰਖਿਆਂ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਅਜਗਰ ਅਤੇ ਬੋਆ ਸੱਪ ਦੀਆਂ ਲੱਤਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ, ਖੁਰਾਂ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਂਗਲਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ, ਕਿਵੀ ਵਰਗੇ ਉੱਡ ਨਾ ਸਕਣ ਵਾਲੇ ਪੰਛੀਆਂ ਵਿੱਚ ਪਰ ਆਦਿ ਸਭ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਅੰਗਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ।

ਇਹਨਾਂ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇਕ ਹੋਰ ਵੱਡਾ ਸਬੂਤ ਹੈ। ਜੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨਾ ਹੋਇਆ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀ ਸੀ।

ਭਰੂਣ ਅਵਸਥਾਵਾਂ ਦਾ ਸਬੂਤ

ਜਦ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਜਨਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀਆਂ ਭਰੂਣ ਅਵਸਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਨਜ਼ਰ ਮਾਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇਕ ਹੋਰ ਬੜਾ ਦਿਲਚਸਪ ਪ੍ਰਮਾਣ ਹਾਸਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਇਹ ਕਿ ਇਕ ਵਿਕਸਿਤ ਜਾਨਵਰ ਦਾ ਭਰੂਣ ਆਪਣੇ ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਸਟੇਜਾਂ ਰਾਹੀਂ ਗੁਜ਼ਰਦਾ ਹੈ ਉਹ ਉਸ ਜੀਵ ਜਾਤੀ ਦੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਡੱਡੂ ਦੇ ਆਂਡੇ ਤੋਂ ਟੈਡਪੋਲ ਬਣਦਾ ਹੈ ਉਹ ਬਿਲਕੁਲ ਮੱਛੀ ਵਾਂਗ ਹੀ ਤੈਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਸਾਹ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਡੱਡੂ ਮੱਛੀਆਂ ਤੋਂ ਹੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਹਨ। ਇੱਥੋਂ ਤੀਕ ਕਿ ਪੰਛੀਆਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਭਰੂਣ ਵੀ ਪਹਿਲੀ ਅਵਸਥਾ ਵਿੱਚ ਮੱਛੀ ਵਾਂਗ ਲੰਮੀ ਪੂਛ ਅਤੇ ਗਲਫੜਿਆਂ ਵਾਲੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।



ਵੱਖ ਵੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਭਰੂਣ ਅਵਸਥਾਵਾਂ

ਚਿੱਤਰ ਤੋਂ ਵੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮੁਢਲੀ ਸਟੇਜ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਭਰੂਣ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਿਲਦੇ-ਜੁਲਦੇ ਹਨ। ਅਗਲੀ ਸਟੇਜ 'ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਭਰੂਣ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਸਣ ਲਗਦੇ ਹਨ ਪਰ ਇਕ ਵਰਗ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਭਰੂਣ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਫਿਰ ਮਿਲਦੇ-ਜੁਲਦੇ ਹੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੱਤਵੇਂ ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਭਰੂਣ ਬਾਂਦਰ, ਬਣਮਾਨਸ ਦੇ ਭਰੂਣ ਤੋਂ ਵੱਖਰਾ ਨਹੀਂ ਪਛਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ। ਹਰ ਜੀਵ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੱਛਣ ਅਖੀਰਲੀ ਸਟੇਜ 'ਤੇ ਹੀ ਉਘੜਦੇ ਹਨ।

ਭਰੂਣਾਂ ਵਿਚਲੀ ਇਹ ਸਮਾਨਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਦੂਰੋਂ-ਨੇੜਿਓਂ ਸਬੰਧਿਤ ਹਨ। ਜੇ ਸਾਰੇ ਰੀੜ੍ਹਧਾਰੀ ਜੀਵ ਸਾਂਝੇ ਵੱਡ-ਵਡੇਰਿਆਂ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਨਾ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਤਾਂ ਭਰੂਣਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਾਂਝ ਹੋਣਾ ਦਾ ਕੋਈ ਮਤਲਬ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਹੋਣਾ। ਫਿਰ ਤਾਂ ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕੋਈ ਜਾਨਵਰ ਹੁੰਦਾ ਉਸੇ ਜਿਹਾ ਹੀ ਉਸਦਾ ਭਰੂਣ ਹੋਣਾ ਸੀ।

ਜੋ ਅਸੀਂ ਸਿੱਧੇ ਵੇਖ ਸਕੇ

ਉਂਝ ਤਾਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਬਹੁਤ ਧੀਮੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਪਰ ਕਈ ਵਾਰ ਬਦਲਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦਾ ਅਸਰ ਕਿਸੇ ਜਾਤੀ ਤੇ ਐਨੀ ਜਲਦੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਨਾਲ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਇੰਗਲੈਂਡ ਵਿਚ Biston betularia ਨਾਂ ਦਾ ਇਕ ਹਲਕੇ ਰੰਗ ਦਾ ਪਤੰਗਾ ਉਥੋਂ ਦੇ ਦਰਖਤਾਂ 'ਤੇ ਆਮ ਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਜਿਸਦਾ ਰੰਗ ਦਰਖਤਾਂ ਦੇ ਤਣਿਆਂ ਦੇ ਰੰਗ ਨਾਲ ਮੇਲ ਖਾਂਦਾ ਸੀ, ਜਿੱਥੇ ਇਹ ਦਿਨੇ ਬੈਠੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਰੰਗ ਦਰਖਤ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਹ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਪੰਛੀਆਂ ਦੇ ਨਜ਼ਰ ਘੱਟ ਆਉਂਦਾ ਸੀ ਤੇ ਬਚਿਆ ਰਹਿੰਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਪਿਛਲੀ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਸਨਅਤੀਕਰਣ ਸਦਕਾ ਲੱਗੇ ਕਾਰਖਾਨਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਨਿਕਲੇ ਧੂੰਏਂ ਦੇ ਅਸਰ ਨਾਲ ਦਰਖਤਾਂ ਦੇ ਤਣੇ ਅਤੇ ਟਾਹਣੀਆਂ ਕਾਲੇ ਹੋ ਗਏ। ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀ ਇਸ ਤਬਦੀਲੀ ਸਦਕਾ ਪੰਛੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਓ ਲਈ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ ਗੁਣ ਨਕਾਰਾ ਹੋ ਗਿਆ। ਕਾਲੇ ਤਣਿਆਂ ਉੱਪਰ ਬੈਠੇ ਹਲਕੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪਤੰਗੇ ਪੰਛੀਆਂ ਨੂੰ ਦੂਰੋਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਣ ਲੱਗੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਭੋਜਨ ਬਣਨ ਲੱਗੇ। ਇਸੇ ਦੌਰਾਨ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸੰਤਾਨ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਰਹੀ। ਇਸ ਸੰਤਾਨ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਪਤੰਗਿਆਂ ਦਾ ਰੰਗ, ਜਨੈਟਿਕ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕਾਫੀ ਗੂੜ੍ਹਾ ਸੀ। ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਗੂੜ੍ਹੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪਤੰਗੇ ਹਲਕੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪਤੰਗਿਆਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਘੱਟ ਚੁਗੇ ਗਏ ਅਤੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਦੀ ਰਹੀ। ਕੁਝ ਹੀ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ ਕਿ ਸਨਅਤੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਚਿੱਟੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪਤੰਗੇ ਖਤਮ ਹੋਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਗੂੜ੍ਹੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪਤੰਗੇ ਦਰਖਤਾਂ ਤੇ ਛਾ ਗਏ। ਇਹ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਪ੍ਰਮਾਣ ਸੀ ਜਿਸ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੁਆਰਾ ਇੱਕ ਜਾਤੀ Biston betularia (ਹਲਕੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪਤੰਗੇ) ਖਤਮ ਹੋਕੇ ਉਸਦੀ ਥਾਂ ਇਕ ਨਵੀਂ ਜਾਤੀ Biston carbonia (ਗੂੜ੍ਹੇ ਰੰਗ ਦੇ ਪਤੰਗੇ) ਨੇ ਲਈ ਜੋ ਉਸ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਈ ਸੀ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਜੋਕੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਜਦ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਉਪਰੋਕਤ ਉਦਾਹਰਣ ਵਾਂਗ ਆਪਣੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਸਾਹਮਣੇ ਕਈ ਜੀਵ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਨਵੇਂ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਨਵੇਂ ਜੀਵ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੇ ਵੇਖ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਮਨੁੱਖ ਖੁਦ ਕਰਦਾ ਹੈ

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇਕ ਹੋਰ ਸਬੂਤ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਣਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਵੀ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਨੂੰ ਹੀ ਵਰਤਦਾ ਹੈ। ਭਾਵ ਜੋ ਗੁਣ ਆਪਣੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਜਾਂ ਪੌਦਿਆਂ ਵਿੱਚ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਉਸ ਅਨੁਸਾਰ ਚੋਣ ਕਰਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਸਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਉਸਨੇ ਪਾਲਤੂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਜਿਵੇਂ ਘੋੜੇ, ਕੁੱਤੇ, ਕਬੂਤਰ ਆਦਿ ਦੀਆਂ ਅਨੇਕਾਂ ਨਸਲਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੀਆਂ ਹਨ। ਜੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਚੋਣ ਦੁਆਰਾ ਸੀਮਿਤ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ ਸਾਧਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਨਵੀਆਂ ਨਸਲਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਗਈਆਂ ਤਾਂ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਐਨੀ ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਤੋਂ ਲੱਖਾਂ ਕਰੋੜਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਨਵੀਆਂ-ਨਵੀਆਂ ਜਾਤੀਆਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿਣਾ ਸੁਭਾਵਿਕ ਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਹੁਣ ਤਾਂ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਚੋਣ ਦੁਆਰਾ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਹੁੰਦੇ ਨਸਲ ਸੁਧਾਰ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਲੰਘ ਕੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਢੰਗਾਂ ਨਾਲ ਖ਼ੁਦ ਬਿਲਕੁਲ ਨਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਲਈਆਂ ਹਨ। 1942 ਵਿੱਚ ਮੂਲੀ ਅਤੇ ਗੋਭੀ ਦੇ ਮੇਲ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਪਹਿਲਾ ਨਵੀਂ ਕਿਸਮ ਦਾ ਪੌਦਾ Rephanobrassica ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦਾ ਸੀ। ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਤਾਂ ਅਨੇਕਾਂ ਹੋਰ ਨਵੇਂ ਪੌਦੇ ਅਤੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਇਹਨਾਂ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੀ ਸਫਲਤਾ ਨੇ ਤਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਮੁੱਢ ਸਮੇਂ ਬਣਾਏ ਜਾਣ ਦੀਆਂ ਮਿਥਿਹਾਸਕ ਕਥਾਵਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ ਨੂੰ ਮੂਲੋਂ ਹੀ ਤੋੜ ਦਿੱਤਾ ਹੈ।

ਭਾਗ ਦੂਜਾ

1. **ਮਨੁੱਖ ਬਣਨ ਦੇ ਰਸਤੇ ਉੱਪਰ**
2. **ਅੱਜ ਕੱਲ ਬਾਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਬੰਦੇ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਬਣਦੇ**
3. **ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੱਛਣ**
4. **ਆਦਿ ਮਾਨਵ**
5. **ਪੂਰਵ ਇਤਿਹਾਸਕ ਮਨੁੱਖ**

ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਕਹਾਣੀ

ਐ ਕਵੀਆਂ ਤੇਰੇ ਪੁਰਖ ਵਡੇਰੇ
ਜੰਮਣ ਦੇ ਹੁਣ ਨੇੜੇ ਤੇੜੇ
ਗੱਲ ਸੁਣਾਈ ਮੈਂ ਇੱਥੋਂ ਤੱਕ
ਅਗਲਾ ਕਾਂਡ ਇਸਤੋਂ ਵੱਖ
ਪਾਠਕ ਜਾ ਹੁਣ ਜੰਗਲ ਪਾਸ
ਵਣਮਾਨਸ ਦਾ ਸੁਣੋ ਵਿਕਾਸ
ਹੁਣ ਤੁਰਨੀ ਹੈ ਮਨੁੱਖ ਕਹਾਣੀ
ਸੱਚੀ ਕਹੇਗੀ ਟਾਹਣੀ ਟਾਹਣੀ
('ਮਹਾਂ ਕਾਵਿ ਮਦਾਇਣ' ਕ੍ਰਿਤ ਬਲਦੇਵ ਬੰਬੀਹਾ)

6.

ਮਨੁੱਖ ਬਣਨ ਦੇ ਰਸਤੇ ਉਪਰ

ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਦਰਸਾਇਆ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਕਰੋੜਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਸਦਕਾ ਅਨੇਕਾਂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਏ। ਹਰ ਜਾਤੀ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਨਾਲ ਜੂਝਦੇ ਹੋਇਆਂ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਨੂੰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਵਿੱਚ ਅਨੇਕਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਸਦਕਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਜਿਉਣ ਯੋਗ ਬਣਾਇਆ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਇਕ ਜਾਤੀ (ਬਾਂਦਰ-ਜਾਤੀ) ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਆਖਿਰ ਇਕ ਅਜਿਹਾ ਜਾਨਵਰ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ ਜੋ ਹੁਣ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਜਾਨਵਰ ਨਹੀਂ ਅਖਵਾਉਂਦਾ ਯਾਨੀ ਕਿ ਮਨੁੱਖ। ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਹੁਣ ਐਨਾ ਅੱਗੇ ਨਿਕਲ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਵੀ ਇਸ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਸਾਂਝਾ ਲਭਣੀਆਂ ਬਹੁਤ ਔਖੀਆਂ ਲਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਬਹੁਤੇ ਮਨੁੱਖ ਇਹ ਨਹੀਂ ਜਾਣਦੇ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵੱਡ ਵਡੇਰੇ ਅਤੇ ਬਾਂਦਰ ਜਾਤੀ ਦੇ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰਾਂ - ਜਿਵੇਂ ਬਣਮਾਨਸ, ਗੋਰੀਲਾ, ਗਿਬਨ, ਬਾਂਦਰ ਆਦਿ - ਦੇ ਵੱਡ-ਵਡੇਰੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਭਰਾ-ਭਰਾ ਸਨ ਅਤੇ ਇਕੱਠੇ ਜੰਗਲਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਅੱਜ ਬਹੁਤਿਆਂ ਨੂੰ ਉਪਰਲੀ ਗੱਲ ਪਚਾਉਣੀ ਕਾਫੀ ਔਖੀ ਲਗਦੀ ਹੈ, ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕੋਈ ਉਚ ਅਫਸਰ ਬਣਕੇ ਕਿਸੇ ਵੱਡੇ ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ

ਬੰਗਲੇ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦੇ ਹੋਇਆ ਆਪਣੇ ਜੱਦੀ ਪਿੰਡ ਵਿਚੋਂ ਆਏ ਕਿਸੇ ਅਨਪੜ੍ਹ ਗਰੀਬ ਵਿਅਕਤੀ ਨੂੰ ਪਹਿਚਾਨਣ ਤੋਂ ਇਨਕਾਰ ਕਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਚਾਹੇ ਉਹ ਉਸਦਾ ਚਾਚੇ ਦਾ ਪੁੱਤ ਹੀ ਕਿਉਂ ਨਾ ਲਗਦਾ ਹੋਵੇ।

ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਵ ਹੋਇਆ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਨਿਕਲੀ ਮਨੁੱਖ ਜਾਤੀ ਨੇ ਨਾ ਸਿਰਫ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੇ ਹੀ ਆਪਣਾ ਰਾਜ ਸਥਾਪਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਸਗੋਂ ਕੁਦਰਤੀ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਤੇ ਵੀ ਬਹੁਤ ਹੱਦ ਤੀਕ ਆਪਣੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਟਰੋਲ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਵਿਕਾਸ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਵੀ ਹੁੰਦਾ ਰਿਹਾ ਪਰ ਮਨੁੱਖ ਜਿਸ ਰਾਹ ਤੇ ਚਲਦਾ ਹੋਇਆ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਨਿੱਖੜ ਕੇ ਐਨਾ ਅੱਗੇ ਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਉਹ ਰਾਹ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਜ਼ਰੂਰ ਵੱਖਰਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਇਸਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀਆਂ ਪੈੜਾਂ ਨੂੰ ਨੱਪਦੇ ਹੋਏ ਉਹਨਾਂ ਰਾਹਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲੱਭ ਲਿਆ ਹੈ ਜਿਹਨਾਂ ਤੇ ਚੱਲਣ ਸਦਕਾ ਮਨੁੱਖ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖ ਹੋ ਕੇ ਅੱਜ ਦੀ ਹਾਲਤ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਿਆ ਹੈ। ਆਓ ਆਪਾਂ ਵੀ ਇਸਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਰਾਹ ਨੂੰ ਜਾਨਣ ਲਈ ਇਸਦੇ ਬੀਤੇ ਇਤਿਹਾਸ ਵਿੱਚ ਚੱਲੀਏ -

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਦਕਾ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਲੱਖਾਂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਥਣਧਾਰੀ ਜਾਨਵਰ (Mammals) ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪੌੜੀ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਉਪਰਲੇ ਡੰਡਿਆਂ 'ਤੇ ਸਨ। ਲਗਭਗ 7 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹਨਾਂ ਥਣਧਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਬਾਂਦਰ ਜਾਤੀ ਦੇ ਜਾਨਵਰ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ (Primates) ਵਰਗ ਦੇ ਜਨਵਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਦਰਖਤਾਂ ਦੀਆਂ ਉਤਲੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ 'ਤੇ ਰਹਿੰਦੇ ਅਤੇ ਦਰਖਤਾਂ ਦੇ ਫਲ ਫੁੱਲ ਆਦਿ ਖਾਂਦੇ ਸਨ। ਦਰਖਤਾਂ ਉਤੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫੜ ਸਕਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਹੋਣੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਚੰਗੀ ਨਿਗ੍ਹਾ ਅਤੇ ਇਕ ਦਿਮਾਗ਼ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਦਰਖਤਾਂ ਦੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਆਦਿ 'ਤੇ ਛਾਲ ਮਾਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸਰੀਰ ਦੀਆਂ ਸਾਰੀਆਂ ਹਰਕਤਾਂ ਉਤੇ ਪੂਰਾ ਪੂਰਾ ਕੰਟਰੋਲ ਹੋਵੇ।

ਸੋ ਬਾਂਦਰ, ਬਣਮਾਨਸ, ਗੋਰੀਲੇ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਪੂਰਵਜਾਂ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਪੂਰਵਜ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜੋ ਕੁਝ ਸਾਂਝਾ ਸੀ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਦੋ ਗੱਲਾਂ ਮੁੱਖ ਸਨ। 1. ਸੁੰਘਣ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਵੇਖਣ-ਸ਼ਕਤੀ ਭਾਵ ਅੱਖਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਧ ਕਰਨੀ। 2. ਪੰਜਿਆਂ ਨਾਲ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਫੜ੍ਹਣ ਦਾ ਸੁਭਾਅ। ਇਹ ਗੱਲਾਂ ਇਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਨਿਖੇੜਦੀਆਂ ਸਨ। ਦਰਖਤਾਂ ਉਪਰਲੇ ਜੀਵਨ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੋਣ ਸਦਕਾ, ਸਾਡੇ ਪੂਰਵਜਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੁੰਦਾ ਰਿਹਾ। ਇਹਨਾਂ ਗੁਣਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਕੁਝ ਹੋਰ

ਸਰੀਰਕ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਵੀ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ ; ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅੱਖਾਂ ਦਾ ਚਿਹਰੇ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਸਾਹਮਣੇ ਭਾਗ ਵੱਲ ਆਉਣਾ, ਪੰਜਿਆਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਂਗਲਾਂ ਅਤੇ ਸਿੱਧੇ ਨੌਹਾਂ ਵਾਲਾ ਹੱਥ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗ਼ ਦੇ ਕੁਝ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦਾ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣਾ।

ਕਾਫੀ ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਬਹੁਤ ਫਰਕ ਨਾਲ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਉਪਰੋਕਤ ਰਸਤੇ ਉਤੇ ਚਲਦੇ ਰਹੇ। ਪਰ ਕੋਈ 3-4 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਰਸਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵੱਲ ਪਾਟਣ ਲੱਗੇ। ਇਸਤੋਂ ਅਗਲਾ ਵਿਕਾਸ ਕੁਝ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਅਜੋਕੇ ਬਾਂਦਰ ਬਣਨ ਵੱਲ ਲੈ ਗਿਆ, ਕੁਝ ਬਣਮਾਨਸ ਬਣਨ ਵੱਲ ਵਧ ਗਏ, ਅਤੇ ਇਕ ਕਿਸਮ ਨੇ ਆਪਣੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਜੋ ਰਸਤਾ ਅਪਣਾਇਆ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਬਣਨ ਵੱਲ ਲੈ ਗਿਆ । ਇਹ ਕਿਉਂ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਕਿਵੇਂ ਹੋਇਆ?

ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਮੌਸਮ ਵਿੱਚ ਵੀ ਵੱਡੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੀਆਂ ਇਹਨਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੌਰਾਨ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਸਿੱਧਾ ਰਾਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਨੂੰ ਮੁੜਦਾ ਹੈ, ਕੁਝ ਜੀਵ-ਜਾਤੀਆਂ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਨਵੀਆਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਇਸ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਕਈ ਵਾਰ ਬਰਫਾਨੀ ਯੁਗਾਂ ਦਾ ਆਉਣਾ ਸੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੀ ਇਕ ਬਰਫਾਨੀ ਯੁੱਗ ਉਸ ਸਮੇਂ ਆਇਆ ਜਦ ਬਾਂਦਰ ਜਾਤੀ ਦੇ ਜੀਵ ਜੰਗਲਾਂ ਉਪਰ ਛਾਏ ਹੋਏ ਸਨ। ਇਸ ਬਰਫਾਨੀ ਯੁੱਗ ਦੇ ਸਦਕਾ ਜੰਗਲਾਂ ਦੇ ਵਿਰਲੇ ਹੋ ਜਾਣ ਕਾਰਨ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਦਰਖਤਾਂ ਉਪਰ ਰਹਿੰਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਬਹੁਤ ਵਾਰ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਆਉਣਾ ਪੈਂਦਾ। ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਤੁਰਨ ਲਈ ਚਾਹੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਬਹੁਤੇ ਚਾਰੇ ਪੈਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਾਫੀ ਸਿਰਫ ਪਿਛਲੇ ਪੈਰਾਂ 'ਤੇ ਚੱਲ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਜੰਗਲਾਂ ਦੇ ਘਟ ਜਾਣ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਾਫੀ ਵੱਧ ਜਾਣ ਸਦਕਾ ਇਹਨਾਂ ਲਈ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਘਾਟ ਹੋਈ ਅਤੇ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਵੀ ਹੁਣ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਕਈ ਪਾਸੀਂ ਹੱਥ-ਪੈਰ ਮਾਰਨੇ ਪਏ। ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਬਾਰੇ ਸੰਕੇਤ ਉਸ ਕਾਲ ਦੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਏ ਦੰਦਾਂ ਤੋਂ ਵੀ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਉਸ ਕਾਲ ਦੇ ਦੰਦਾਂ ਉਪਰ ਅਨੈਮਲ (Enamel) ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਕਾਫੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਇਸ ਗੱਲ ਦਾ ਸੂਚਕ ਹੈ ਕਿ ਨਰਮ ਫਲਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਵਿੱਚ ਦਾਣੇ ਅਤੇ ਖਾਣਯੋਗ ਜੜ੍ਹਾਂ ਵਧੇਰੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਗਏ ਸਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਰਖਤਾਂ ਤੋਂ ਉਤਰਨ ਸਮੇਂ ਇਹ ਮਾਸ ਖੋਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤੇ ਸੁਰਖਿਅਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਸਨ ਸੋ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਬਚਾਅ ਲਈ ਵੀ ਕਈ ਨਵੇਂ ਢੰਗ ਅਪਨਾਉਣੇ ਪਏ।

ਅਸੀਂ ਵੇਖ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਅਗਲੇ ਹੱਥ ਟਾਹਣੀਆਂ ਜਾਂ ਖੁਰਾਕ ਆਦਿ ਫੜ੍ਹਣ ਵਿੱਚ ਕਾਫੀ ਨਿਪੁੰਨ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਸਨ ਅਤੇ ਜੋ ਹੱਥ ਟਾਹਣੀਆਂ ਫੜ੍ਹ ਸਕਦੇ ਹਨ ਉਹ ਸੋਟੀ, ਪੱਥਰ ਜਾਂ ਅਜਿਹੀ ਕੋਈ ਹੋਰ ਚੀਜ਼ ਵੀ ਪਕੜ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਸੰਦ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਵੀ ਕੁਝ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੇ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਕੀਤਾ। ਉਹਨਾਂ ਵੱਲੋਂ ਕੋਈ ਫਲ ਤੋੜਨ ਲਈ, ਕੋਈ ਸੁਆਦਲੀ ਜੜ੍ਹ ਧਰਤੀ ਵਿਚੋਂ ਪੁੱਟਣ ਲਈ ਜਾਂ ਦੂਜੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਕਰਨ ਲਈ ਸੋਟੀ ਜਾਂ ਪੱਥਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਪਹਿਲਾਂ ਇਹਨਾਂ ਵੱਲੋਂ ਕੇਵਲ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ ਤੇ ਮਿਲਦੇ ਪੱਥਰਾਂ ਜਾਂ ਸੋਟੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ, ਪਰ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਇਹ ਪੱਥਰਾਂ ਆਦਿ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਲੋੜ ਮੁਤਾਬਿਕ ਥੋੜ੍ਹਾ-ਬਹੁਤਾ ਘੜ੍ਹਨ ਲੱਗ ਪਏ, ਭਾਵ ਇਹ ਜੀਵ ਸੰਦ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਸੰਦ ਬਨਾਉਣ ਵੱਲ ਵਧ ਗਏ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੱਥਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਹੀ ਉਹ ਅਜਿਹੇ ਸ਼ਾਹ ਰਾਹ 'ਤੇ ਤੁਰ ਪਏ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਬਣਨ ਵੱਲ ਲੈ ਗਿਆ।

ਮਨੁੱਖ ਵੱਲ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਉਪਰੋਕਤ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ ਪੂਛ-ਰਹਿਤ ਬਾਂਦਰ ਵਰਗ ਵਿਚੋਂ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਰ-ਬਾਂਦਰ (Man-ape) ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਇਸ ਰਸਤੇ 'ਤੇ ਪੈਣ ਨਾਲ ਇਹ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਬਾਂਦਰ-ਮਾਨਵ (Ape-man) ਦੀ ਸਟੇਜ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਏ। ਦੱਖਣੀ ਅਫਰੀਕਾ ਦੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚੋਂ 20 ਲੱਖ ਪਹਿਲਾਂ ਰਹਿੰਦੇ ਰਹੇ ਅਜਿਹੇ ਜੀਵ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਖੋਪੜੀਆਂ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਹੱਡੀਆਂ ਮਿਲੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਬਾਂਦਰ-ਮਾਨਵ ਦੀ ਸਟੇਜ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਇਹਨਾਂ ਹੱਡੀਆਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਦੋ ਪੈਰਾਂ ਉਤੇ ਸਿੱਧਾ ਚੱਲ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਇਸਦੀ ਖੋਪੜੀ ਦਾ ਦਿਮਾਗ ਵਾਲਾ ਹਿੱਸਾ ਕਾਫੀ ਛੋਟਾ ਹੀ ਸੀ (600 ਘਣ ਸੈਂਟੀਮੀਟਰ) ਜਿਸਤੋਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਿੱਧੇ ਚਲਣ ਲੱਗਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੀ ਦਿਮਾਗ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ। ਇਸਦੇ ਜਬਾੜੇ, ਦੰਦ, ਡੌਲੇ ਅਤੇ ਪੱਟ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਬਾਂਦਰ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਮਨੁੱਖ ਨਾਲ ਵੱਧ ਮਿਲਦੀਆਂ ਸਨ।

ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਕਿ ਇਸ ਬਾਂਦਰ-ਮਾਨਵ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਕੋਲੋਂ ਜੋ ਪੱਥਰ ਦੇ ਟੁਕੜੇ ਮਿਲੇ ਹਨ, ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਸੰਕੇਤ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਸਨੇ ਪੱਥਰ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਘੜ੍ਹ ਕੇ ਸੰਦਾਂ ਵਜੋਂ ਵਰਤਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੀ, ਜੋ ਇਸਦੇ ਮਨੁੱਖ ਬਣਨ ਵੱਲ ਇਕ ਨਿਰਣਈ ਕਦਮ ਸੀ। ਸੋ ਇਹ ਹੱਡੀਆਂ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ ਤੇ ਉਸ ਜੀਵ ਦੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਅੱਗੇ ਜਾ ਕੇ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ। ਇਸ ਜੀਵ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਾਮ ਆਸਟ੍ਰੈਲੋਪਿਥੇਕਸ (Australopithecus) ਹੈ। ਇਸ ਜੀਵ ਨੂੰ ਅਜੇ ਅਸੀਂ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਨਹੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ

ਕਿਉਂਕਿ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਮਨੁੱਖੀ ਲੱਛਣ ਇਸ ਵਿੱਚ ਲੋੜੀਂਦੀ ਹੱਦ ਤੀਕ ਵਿਕਸਿਤ ਨਹੀਂ ਹੋਏ ਸਨ।

ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਬਾਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਬੰਦੇ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਬਣਦੇ?

ਇਹ ਸਵਾਲ ਆਮ ਹੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਮਨੁੱਖ ਬਾਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ ਹੈ ਤਾਂ ਅੱਜ ਕੱਲ੍ਹ ਬਾਂਦਰਾਂ ਤੋਂ ਬੰਦੇ ਬਣਦੇ ਨਜ਼ਰ ਕਿਉਂ ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੇ? ਸੋ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਹੋਣ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਸ ਗਲਤ ਸਵਾਲ ਬਾਰੇ ਸਪਸ਼ਟਤਾ ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ।

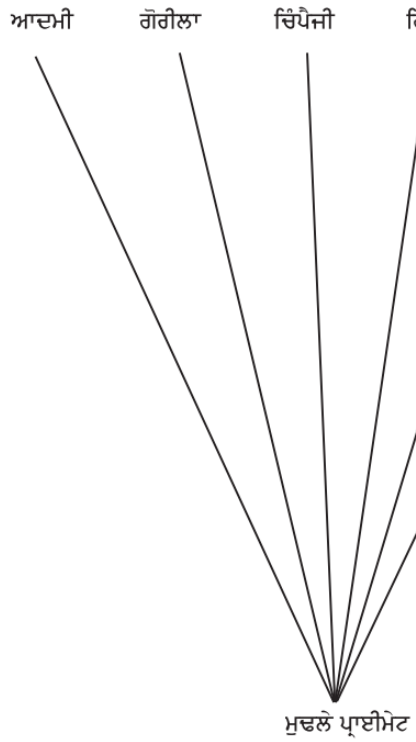
ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਤਾਂ ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਕਿਤੇ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਜੋਕੇ ਬਾਂਦਰਾਂ ਜਾਂ ਬਣਮਾਨਸਾਂ ਤੋਂ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿੱਚ ਜਿਥੇ ਵੀ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਗੱਲ ਕੀਤੀ ਗਈ ਉਥੇ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਵਿਕਾਸ 'ਬਾਂਦਰ ਵਰਗ' ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਹੋਇਆ। ਸ਼ਬਦ 'ਬਾਂਦਰ-ਵਰਗ' ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ: ਇਸ ਵਿੱਚ ਬਾਂਦਰ, ਬਣਮਾਨਸ, ਗਿਬਨ, ਗੋਰੀਲਾ ਆਦਿ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਪੂਰਵਜ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲਦਾ ਜੁਲਦਾ ਇਕ ਜਾਨਵਰ ਸੀ; ਪਰ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ ਤੇ ਉਹ ਨਾ ਬਾਂਦਰ ਸੀ, ਨਾ ਬਣਮਾਨਸ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਗੋਰੀਲਾ, ਸਗੋਂ ਇਹਨਾਂ ਵਰਗਾ ਪਰ ਇਕ ਵੱਖਰਾ ਜੀਵ ਸੀ। ਯਾਨੀ 3-4 ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖ ਸਮੇਤ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਵੱਡ-ਵਡੇਰੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੇ-ਜੁਲਦੇ ਜਾਨਵਰ ਸਨ। ਬਾਂਦਰ, ਬਣਮਾਨਸ ਜਾਂ ਗੋਰੀਲੇ ਨੂੰ ਵੀ ਅਸੀਂ ਜਿਸ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਅੱਜ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ, ਉਸ ਸਮੇਂ ਇਹ ਅਜਿਹੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੇ ਸਨ। ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੇ ਮੌਜੂਦਾ ਰੂਪ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਵਿਕਾਸ ਸਦਕਾ ਧਾਰਨ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਰਸਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮਿਆਂ ਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵੱਲ ਮੁੜਦੇ ਗਏ। ਬਾਂਦਰ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੋਰ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਹੋਇਆ, ਗੋਰੀਲੇ ਦਾ ਹੋਰ ਦਿਸ਼ਾ ਵਿੱਚ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਇਕ ਹੋਰ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਹੁੰਦਾ ਰਿਹਾ।

ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸੌਖ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਦਾ ਅਤੀ ਸਰਲੀਕਰਣ ਕਰ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਇਉਂ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ

ਉਚੇਰੇ ਥਣਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਬਾਂਦਰ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ, ਬਾਂਦਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਬਣਮਾਨਸ ਅਤੇ ਬਣਮਾਨਸ ਤੋਂ ਆਦਮੀ; ਯਾਨੀ ਕਿ:-

ਥਣਧਾਰੀ ਜੀਵ ➢ ਬਾਂਦਰ ➢ ਬਣਮਾਨਸ ➢ ਮਨੁੱਖ

ਜਦ ਕਿ ਇਹ ਵਿਆਖਿਆ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸੇ ਸਰਲੀਕਰਣ ਨੇ ਉਪਰਲਾ ਭੁਲੇਖਾ-ਪਾਊ ਸਵਾਲ ਖੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਸਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਠੀਕ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਦਰਖਤ ਨੁਮਾ ਵਿਆਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ ਵਰਗ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਵੱਖ ਵੱਖ ਸਮਿਆਂ ਉੱਤੇ ਨਵੀਆਂ ਜੀਵ-ਜਾਤੀਆਂ ਬਣਦੀਆਂ ਗਈਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਮਨੁੱਖ ਵੀ ਇੱਕ ਜੀਵ ਸੀ।



ਪਰ ਇਹ ਵਿਆਖਿਆ ਵੀ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਅਜਿਹਾ ਭੁਲੇਖਾ ਪਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਕਰੋੜਾਂ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਬਾਂਦਰ ਵਰਗ ਦੀ ਇਕੋ ਮੂਲ ਜਾਤੀ ਸੀ ਜਿਸ ਵਿਚੋਂ ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਲੰਗੂਰ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਫਿਰ ਉਸੇ ਜਾਤੀ ਵਿਚੋਂ ਬਾਂਦਰ, ਬਣਮਾਨਸ, ਗਿਬਨ, ਗੋਰੀਲਾ ਆਦਿ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ। ਭਾਵ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਸਮੇਤ ਇਹਨਾਂ ਸਭ ਜੀਵ ਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਕਿਸੇ ਸਮੇਂ ਇਕੋ ਸਾਂਝਾ ਪੂਰਵਜ ਸੀ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਵਰਤਾਰਾ ਇਸ ਵਿਆਖਿਆ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਵਰਤਾਰਾ ਹੈ। ਥਣਧਾਰੀ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਅਨੇਕ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟ ਪੈਦਾ ਹੋਏ, ਇਹਨਾਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਮੁਢਲੇ ਪ੍ਰਾਈਮੇਟਾਂ ਵਿਚੋਂ ਅਨੇਕਾਂ ਲੰਗੂਰ ਵਰਗੇ ਜੀਵ, ਅਨੇਕਾਂ ਬਾਂਦਰ ਕਿਸਮ

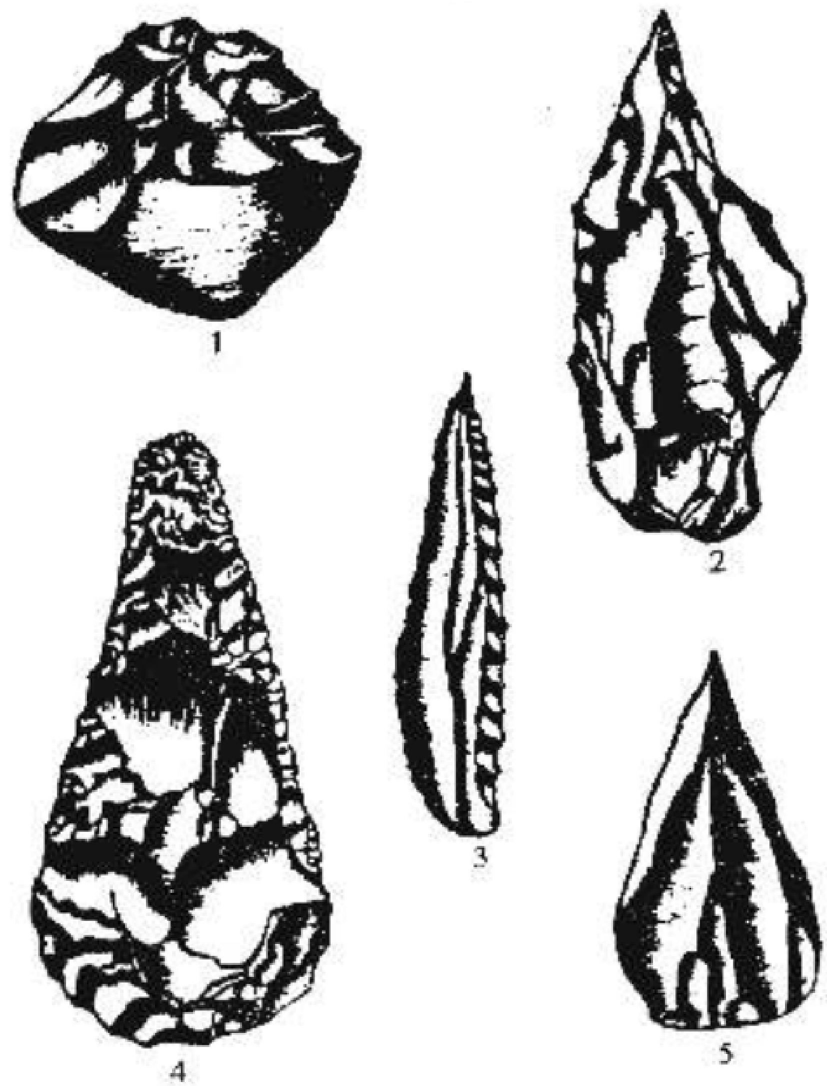
ਦੇ ਅਤੇ ਅਨੇਕਾਂ ਹੋਰ ਬਣਮਾਨਸ ਜਾਂ ਮਾਨਵ-ਬਾਂਦਰ ਵਰਗੇ ਜੀਵ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਫਿਰ ਅਨੇਕ ਜਾਤੀਆਂ ਖਤਮ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ ਅਤੇ ਅਨੇਕਾਂ ਰੂਪ ਬਦਲਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ ਜਿਸ ਦੇ ਵਿਚੋਂ ਹੁੰਦੀ ਰਹੀ ਕੁਦਰਤ ਚੋਣ ਦਾ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਇਸ ਵਰਗ ਦੇ ਆਧੁਨਿਕ ਜਾਨਵਰ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਇਆ। ਸੋ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਇਕ ਮੁੱਢ ਵਾਲੇ ਦਰਖਤ ਦੀ ਬਜਾਏ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਤਣਿਆਂ ਵਾਲੀ ਵੇਲ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਅਨੇਕਾਂ ਮੂਲ ਤਣਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵੱਲ ਚਲੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੂਰ ਜਾ ਕੇ ਖਤਮ ਹੋ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਦੂਸਰੀ ਗੱਲ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅੱਜ ਵੀ ਆਪਣੇ ਆਪਣੇ ਰਾਹਾਂ 'ਤੇ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਰ ਬਾਂਦਰਾਂ ਜਾਂ ਬਣਮਾਨਸਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਬਣਨ ਵੱਲ ਨਹੀਂ ਲੈ ਕੇ ਜਾਵੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਜਿਵੇਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਰਸਤੇ ਤਾਂ ਲੱਖਾਂ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਨਾਲੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਖਰੇ-ਵੱਖਰੇ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਸਨ। ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਬਾਅਦ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਕੀ ਰੂਪ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਤਾਂ ਕਲਪਨਾ ਵੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ। (ਉਂਜ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਸਰੀਰਕ ਵਿਕਾਸ ਕਿਸ ਦਿਸ਼ਾ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਇਸ ਮਸਲੇ ਤੇ ਕੁਝ ਵਿਚਾਰ-ਚਰਚਾ ਇਸੇ ਪੁਸਤਕ ਦੇ ਕਾਂਡ 'ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਵਰਤਮਾਨ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ' ਵਿੱਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ।)

ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੱਛਣ

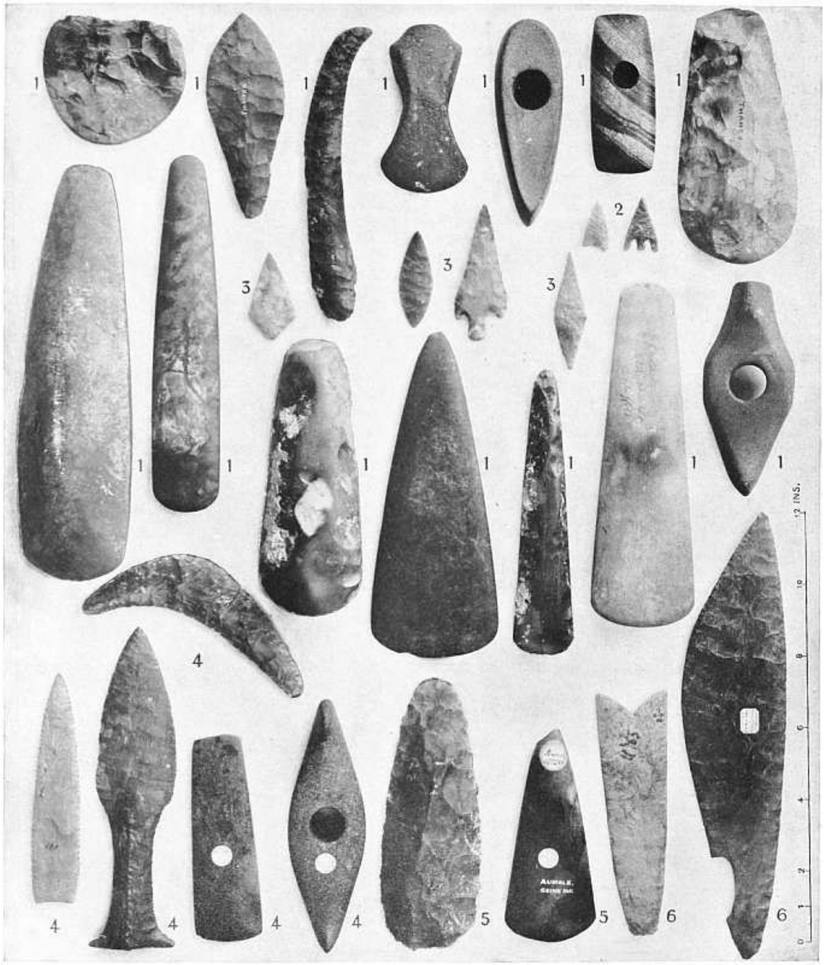
ਇਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਨੁਕਤਾ ਉਠਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੀ ਕਿਹੜੀ ਖਾਸ ਗੱਲ ਸੀ ਜਿਸ ਸਦਕਾ ਇਹ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਇਕ ਬਿਲਕੁਲ ਵੱਖਰੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਜੀਵ ਬਣ ਗਿਆ। ਪਿਛਲੇ ਚੈਪਟਰ ਵਿੱਚ ਲਿਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਉਹ ਇਕ ਅਜਿਹੇ ਸ਼ਾਹ ਰਾਹ 'ਤੇ ਪੈ ਗਏ ਜੋ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਧਾ ਮਨੁੱਖ ਵੱਲ ਲਿਜਾਂਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਿਆ? ਇਸ ਸਵਾਲ ਨੂੰ ਕੁਝ ਵਧੇਰੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਵਿਚਾਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਜਿਥੋਂ ਤੀਕ ਸੰਦਾਂ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਦਾ ਸਵਾਲ ਹੈ ਇਹ ਗੱਲ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਸੋਚਣ ਵਿਚਾਰਨ ਨਾਲ ਹੀ ਸਪਸ਼ਟ ਹੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਦਕਾ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਦੂਜੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤ ਉਤੇ ਆਪਣੀ ਸਰਦਾਰੀ ਕਾਇਮ ਕਰ ਸਕਿਆ ਹੈ । ਇਸਦੇ ਹੱਕ ਵਿੱਚ ਬੜੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਕੋਲ ਤਿੱਖੀਆਂ ਨਹੁੰਦਰਾਂ ਵਾਲੇ ਪੰਜੇ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਪਰ ਉਹ ਆਪਣੇ ਇਕ ਸਾਧਾਰਨ ਸੰਦ ਕਹੀ ਨਾਲ ਹੀ ਨਹੁੰਦਰਾਂ ਵਾਲੇ ਸਭ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਮਿੱਟੀ ਪੁੱਟ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਚਾਹੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਸਿੰਗ ਨਹੀਂ ਹਨ ਪਰ ਉਹ ਆਪਣੇ ਨੇਜੇ ਜਾਂ ਤਲਵਾਰ ਨਾਲ ਵੱਡੇ ਵੱਡੇ ਖੂੰਖਾਰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਲਾਉਣ ਵਿਚ ਸਫਲ ਹੋ ਗਿਆ। ਇਵੇਂ ਕਿਸੇ ਦਰਖਤ ਦੀ ਛਿੱਲ ਲਾਹੁਣ ਲਈ ਕਠਫੋੜਾ ਘੰਟਿਆਂ ਬੱਧੀ ਠੱਕ ਠੱਕ ਕਰਦਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ, ਉਸੇ ਦਰਖਤ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਛੈਣੀ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਮਿੰਟਾਂ ਵਿਚ ਹੀ ਪਾੜ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਦੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੇ ਸਾਧਾਰਨ ਜਿਹੇ ਸੰਦਾਂ ਨਾਲ ਹੀ ਹਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਵੱਧ ਤਾਕਤਵਰ ਹੋ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਹੀ ਸੰਦ ਜਦ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਮਿਲ ਕੇ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦਾ ਰੂਪ ਧਾਰ ਗਏ ਤਾਂ ਮਨੁੱਖ ਹੱਥ ਜਿੰਨੀ ਸ਼ਕਤੀ ਆਈ, ਉਹ ਸਭ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਹੈ।



ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਗਏ ਪੱਥਰ ਦੇ ਸੰਦ

ਹੁਣ ਆਓ ਵੇਖੀਏ, ਭਲਾ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਸੰਦ ਵਰਤਣ ਨਾਲ ਉਸ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੀ ਤਾਕਤ ਕਿਵੇਂ ਆਈ ਜੋ ਦੂਜੇ ਜਾਨਵਰ ਨਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕੇ।



ਨਵੀਨ ਪੱਥਰ ਯੁੱਗ ਦੇ ਮਨੁੱਖ ਵੱਲੋਂ ਬਣਾਏ ਸੁਧਰੇ ਪੱਥਰ-ਸੰਦ

(ਤਸਵੀਰ Encyclopaedia Britannica/Wikimedia Commons ਤੋਂ ਧੰਨਵਾਦ ਸਹਿਤ)

ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦੇ ਦੋ ਮੁੱਖ ਲਾਭ ਹੋਏ। ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਕਿ ਸੰਦਾਂ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਸੁਧਾਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ ਜਦ ਕਿ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰ ਆਪਣੇ ਅੰਗਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮਰਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸੁਧਾਰ ਨਹੀਂ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਜੇ ਕਿਸੇ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਜਾਪਦਾ ਕਿ ਸ਼ਿਕਾਰ ਲਈ ਉਸਦਾ ਨੇਜਾ ਆਦਿ ਘੱਟ ਤਿੱਖਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੁਝ ਘੱਟ ਲੰਮਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕੁਝ ਘੰਟਿਆਂ ਦੀ ਮਿਹਨਤ ਨਾਲ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਸੁਧਾਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਵਾਂ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਪਰ ਜੇ ਕਿਸੇ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਜਾਪੇ ਕਿ ਉਸਦੇ ਸਿੰਗ ਘੱਟ ਨੁਕੀਲੇ ਹਨ ਜਾਂ ਘੱਟ ਲੰਬੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਲਈ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਇਹ ਠੀਕ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਅੰਗਾਂ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਆਉਂਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਜਿੰਨੀ ਤਬਦੀਲੀ ਆਉਣ ਵਿੱਚ ਹਜ਼ਾਰਾਂ, ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਲੱਗ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਸੰਦ ਵਿਚ ਉਹ ਤਬਦੀਲੀ ਕੁਝ ਘੰਟਿਆਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹੀ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਤੇਜ਼ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇਕ ਰਾਜ਼ ਹੈ।

ਦੂਸਰਾ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਅੰਗ ਕੇਵਲ ਕੁਝ ਖਾਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਲਏ ਜਾ ਸਕਦੇ। ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਪੰਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਅਗਲੀਆਂ ਬਾਹਾਂ ਉਡਣ ਲਈ ਪਰਾਂ ਵਿਚ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਹੋਰ ਕੋਈ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੁਝ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਅੰਗਲੇ ਪੰਜੇ ਜ਼ਮੀਨ ਵਿਚੋਂ ਖੁੱਡਾਂ ਪੁੱਟਣ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਦਰੱਖਤਾਂ 'ਤੇ ਚੜ੍ਹਨ ਜਾਂ ਸ਼ਿਕਾਰ ਆਦਿ ਕਰਨ ਵਰਗਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਪਰ ਮਨੁੱਖ ਹਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕੰਮ ਲਈ ਆਪਣੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਢੁੱਕਵਾਂ ਸੰਦ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਜ਼ਮੀਨ ਪੁੱਟਣੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਹੱਥ ਵਿਚ ਕਹੀ ਫੜ੍ਹ ਲਵੇਗਾ, ਜੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨਾ ਹੈ ਤਾਂ ਨੇਜਾ, ਭਾਲਾ ਆਦਿ ਅਤੇ ਜੇ ਲੱਕੜ ਕੱਟਣੀ ਹੈ ਤਾਂ ਛੈਣੀ, ਹਥੌੜਾ ਜਾਂ ਆਰੀ ਆਦਿ ਫੜ੍ਹ ਲਵੇਗਾ। ਪਰ ਜਾਨਵਰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ।

ਜਿੱਥੇ ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਬਣਾਵਟ ਨੇ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਸੰਦ ਵਰਤਣ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਇਆ ਉਥੇ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਲਗਾਤਾਰ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਨੇ ਮਨੁੱਖੀ ਹੱਥਾਂ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਇਆ। ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਲਗਾਤਾਰ ਵਰਤੋਂ ਸਦਕਾ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਹੱਥਾਂ ਨੇ ਅਜੋਕਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕੀਤਾ। ਸਮਾਜ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਏਂਗਲਜ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ 'ਹੱਥ ਨਾ ਕੇਵਲ ਕਿਰਤ ਦਾ ਸਾਧਨ ਹੀ ਹੈ ਸਗੋਂ ਇਹ ਕਿਰਤ ਦੀ ਉਪਜ ਵੀ ਹੈ।' ਜਿਵੇਂ ਜਿਵੇਂ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੇ ਸੰਦਾਂ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਦਾ ਗਿਆ ਤਿਵੇਂ ਤਿਵੇਂ ਹੀ ਉਸਦੇ ਹੱਥ ਉਹਨਾਂ ਸੰਦਾਂ ਨੂੰ ਵੱਧ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਵਰਤਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਗਏ। ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਸਦਕਾ ਹੀ ਮਨੁੱਖੀ ਹੱਥ ਪ੍ਰਵੀਨਤਾ ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਉਚਤਮ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਪੁੱਜ ਸਕਿਆ ਹੈ।

ਹੱਥਾਂ ਵਲੋਂ ਕਿਰਤ ਕਰਨ ਦਾ ਕਾਰਜ ਸਾਂਭ ਲੈਣ ਨਾਲ ਹੀ ਤੁਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪਿਛਲੇ ਪੈਰਾਂ ਉਪਰ ਆ ਗਿਆ। ਲਗਾਤਾਰ ਪਿਛਲੇ ਪੈਰਾਂ ਉਪਰ ਹੀ ਤੁਰਨ ਸਦਕਾ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਉਸਦਾ ਸਰੀਰ ਵਧੇਰੇ ਸਿੱਧਾ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਉਹ ਮੌਜੂਦਾ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਿੱਧਾ ਹੋ ਕੇ ਤੁਰਨ ਲੱਗ ਪਿਆ।

ਗਰੋਹਾਂ ਵਿਚ ਰਹਿਣਾ

ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਜਿਸ ਦੂਸਰੀ ਗੱਲ ਨੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਪਾਇਆ ਉਹ ਸੀ ਸਾਡੇ ਇਹਨਾਂ ਵੱਡ-ਵਡੇਰਿਆਂ ਦੀ ਗ੍ਰੋਹਾਂ (ਟੋਲਿਆਂ) ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ। ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਅਤੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਟੋਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣ ਸਦਕਾ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਦੂਸਰੇ ਤੱਕ ਆਪਣੀ ਗੱਲ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਵਧਦੀ ਗਈ।

ਹੁਣ ਬਣਮਾਨਸਾਂ ਵਾਲੇ ਆਮ ਇਸ਼ਾਰਿਆਂ ਨਾਲ ਇਹ ਲੋੜ ਪੂਰੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਹੁੰਦੀ। ਸੋ ਇਸ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਘ ਵਧੇਰੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣ ਲੱਗਾ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਉਚਾਰਣ ਰਾਹੀਂ ਆਪਣੀ ਗੱਲ ਦੂਸਰੇ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਲੱਗਾ। ਜਿਵੇਂ ਜਿਵੇਂ ਆਦਮੀ ਵਲੋਂ ਹੱਥਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਦੀ ਗਈ ਉਵੇਂ ਹੀ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਲਈ ਉਚਾਰੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਦੀ ਗਈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਬਾਕੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਇਕ ਹੋਰ ਵੱਖਰਾ ਗੁਣ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਿਆ ਯਾਨੀ ਕਿ ਭਾਸ਼ਾ ਹੋਣ ਦਾ ਗੁਣ।

ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਵਿਕਾਸ

ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਅੰਤਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਤੇਜ਼ ਬੁੱਧੀ ਵਾਲੇ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਹੋਣਾ ਹੈ । ਪਰ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹਾ ਦਿਮਾਗ ਕਿਵੇਂ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ? ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣਾ ਵੀ ਪਹਿਲਾਂ ਦਰਸਾਈਆਂ ਦੋਹਵੇਂ ਗੱਲਾਂ ਨਾਲ ਹੀ ਨੇੜਿਓਂ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਕਿਰਤ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਹੋਣਾ ਇਹ ਦੋ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕਾਰਨ ਸਨ ਜਿਹਨਾਂ ਸਦਕਾ ਬਣਮਾਨਸ ਵਰਗੇ ਦਿਮਾਗ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਦਿਮਾਗ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ। ਪਰ ਇਹ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵੀ ਇਕ ਪਾਸੜ ਨਹੀਂ ਸੀ ਬਲਕਿ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਵੀ ਸੰਦਾਂ ਦਾ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ ਦਾ ਹੋਰ ਵਿਕਾਸ ਹੁੰਦਾ ਰਿਹਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਮੋੜਵਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵ ਫਿਰ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਨਿਕਲਦਾ ਰਿਹਾ। ਦੂਸਰੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿੱਚ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਸਬੰਧ ਦਵੰਦਾਤਮਿਕ ਸੀ।

ਅੱਗ ਦੀ ਖੋਜ

ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਅੱਗ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰ ਲੈਣ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਉਨਤ ਹੋ ਗਿਆ। ਅੱਗ ਨਾਲ ਉਹ ਸਰਦੀ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਖੂੰਖਾਰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗ ਬਾਲ ਕੇ ਉਹ ਦੂਰ ਰੱਖ ਸਕਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਅੱਗ ਤੇ ਭੁੰਨ ਕੇ ਮਾਸ ਖਾਣ ਨਾਲ ਉਸ ਵੱਲੋਂ ਭੋਜਨ ਪਚਾਉਣ ਲਈ ਘੱਟ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਕਤੀ ਲੱਗਣ ਅਤੇ ਉਹ ਵਧੇਰੇ ਸਮਾਂ ਹੋਰ ਪਾਸੇ ਦੇ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਗ ਵੀ ਹੋਰ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਹਾਈ ਸਿੱਧ ਹੋਈ। ਸ਼ੁਰੂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਉਸਨੂੰ ਅੱਗ ਬਾਲਣੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਆਉਂਦੀ, ਪਰ ਉਹ ਇਸਨੂੰ 'ਇਕੱਠੀ' ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਸੀ। ਜਦ ਕਿਤੇ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਉਸਨੂੰ ਅੱਗ ਬਲ ਰਹੀ ਮਿਲਦੀ ਤਾਂ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਚੁੱਕ ਕੇ ਆਪਣੀ ਗੁਫਾ ਵਿੱਚ ਲੈ ਆਉਂਦਾ ਅਤੇ ਇਸ ਅੱਗ ਨੂੰ ਫਿਰ ਲਗਾਤਾਰ ਬਲਦਾ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ।

ਇਸਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੱਥਰ ਘੜਦੇ ਵਕਤ, ਪੱਥਰਾਂ ਦੇ ਟਕਰਾਉਣ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀਆਂ ਚਿੰਗਾੜੀਆਂ ਤੋਂ ਉਸਨੂੰ ਖੁਦ ਅੱਗ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਣ ਦਾ ਹੁਨਰ ਆਇਆ। ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਅੱਗ ਦੀ ਖੋਜ ਕੋਈ 4-5 ਲੱਖ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਈ। ਇਸਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ, ਬਲਦੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਹੋਰ ਬਾਲਣ ਪਾਉਣਾ, ਕੰਟਰੋਲ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਜਾਣ ਤੋਂ ਰੋਕਣਾ, ਲੋੜ ਨਾ ਰਹਿਣ ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਬੁਝਾਉਣਾ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ ਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਬਦਲਣਾ ਆਦਿ ਇਕ ਮੁਕੰਮਲ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਅੱਗ ਦੀ ਖੋਜ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲੀ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਕੁਝ ਮੋਟੇ ਮੋਟੇ ਲੱਛਣ ਹਨ ਜੋ ਇਕ ਜਾਨਵਰ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਸਹਾਈ ਹੋਏ। ਇਹਨਾਂ ਗੱਲਾਂ ਨੇ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਹੋਰ ਪੱਖਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਪੱਖਾਂ ਨੇ ਅੱਗੇ ਹੋਰ ਆਪਣੇ ਅਸਰ ਛੱਡੇ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅੱਗ ਦੀ ਖੋਜ ਬਾਅਦ ਆਦਿ ਮਨੁੱਖ ਮਾਸ ਨੂੰ ਖਾਣ ਲਈ ਭੁੰਨ ਕੇ ਨਰਮ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਸੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਚਿੱਥਣ ਦੀ ਲੋੜ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਘਟ ਗਈ ਅਤੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਉਸਦੇ ਜਬਾੜੇ ਅਤੇ ਦੰਦਾਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਕੁਝ ਛੋਟਾ ਹੋਣ ਲੱਗਾ। ਇਸ ਕ੍ਰਿਆ ਨੇ ਅੱਗੇ ਉਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਵਰਗਾ ਬਨਾਉਣ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਪਾਇਆ। ਉਂਜ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਾਰੇ ਪੱਖਾਂ ਦੀ ਆਪਸੀ ਅੰਤਰ-ਕ੍ਰਿਆ ਦੀ ਬਾਰੀਕੀਆਂ ਵਿੱਚ ਜਾਣਾ ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਗੂੜ੍ਹ ਬਣਾ ਦੇਵੇਗਾ। ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਚੈਪਟਰ ਵਿੱਚ ਕੇਵਲ ਮੁੱਖ ਗੱਲਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣ ਤੀਕ ਹੀ ਸੀਮਿਤ ਰਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਆਦਿ-ਮਾਨਵ

ਬਾਂਦਰ-ਮਾਨਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਮਨੁੱਖ ਬਣਨ ਵੱਲ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਿਕਾਸ ਹੋਣ ਲੱਗਾ ਅਤੇ ਕੁਝ ਲੱਖ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਬਾਅਦ ਉਹ ਉਸ ਸਟੇਜ ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਜਿਸਨੂੰ ਅਸੀਂ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਇਸ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਹੋਏ ਆਪਣੇ ਪੂਰਵਜਾਂ ਦੀਆਂ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੀ ਤਲਾਸ਼ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਕੋਨੇ ਕੋਨੇ ਵਿੱਚ ਭਾਲ ਕੀਤੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਭਾਲ ਅਜੇ ਵੀ ਜਾਰੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਲਾਸ਼ ਦੌਰਾਨ ਪੀਕਿੰਗ ਵਿਚੋਂ ਸਾਡੇ ਲਗਭੱਗ 40 ਵਡੇਰਿਆਂ ਦੀਆਂ ਖੋਪੜੀਆਂ, ਜਬਾੜੇ, ਦੰਦ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੱਥਾਂ-ਪੈਰਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਈਆਂ ਹਨ। ਵਿਗਿਆਨਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਇਹ

ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਖਜ਼ਾਨਾ ਸੀ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਵਾ ਵਿਚੋਂ ਵੀ ਉਸੇ ਕਾਲ ਦੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਅਤੇ 2-3 ਖੋਪੜੀਆਂ ਮਿਲੀਆਂ। ਹੀਡਲਬਰਗ (ਜਰਮਨੀ) ਵਿੱਚ 80 ਫੁੱਟ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ ਤੋਂ ਇਕ ਦੰਦਾਂ ਸਮੇਤ ਹੇਠਲਾ ਜਬਾੜਾ ਮਿਲਿਆ ਹੈ। ਰਸਾਇਣਕ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਸਾਰਿਆਂ ਦੀ ਉਮਰ ਲਗਭਗ 5 ਲੱਖ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੌਰ ਦੇ ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਾਮ Homo erectus ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਸੀ।

ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਪੂਰਵਜ ਇਸ ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਮਿਲੇ ਉਪਰੋਕਤ ਪਥਰਾਟਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਤੋਂ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਸਿੱਧਾ ਚਲਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਆਕਾਰ ਲਗਪੱਗ 1000 ਘਣ ਸਮ. ਸੀ (ਤੁਲਨਾ ਲਈ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਆਕਾਰ 1450-1500 ਘਣ ਸਮ. ਹੁੰਦਾ ਹੈ)। ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਆਕਾਰ ਚਾਹੇ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਵਧਦਾ ਗਿਆ ਪਰ ਇਸ ਕਾਲ ਦੀਆਂ ਮਿਲੀਆਂ ਖੋਪੜੀਆਂ ਤੋਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਦਾ ਮੱਥਾ ਬਾਂਦਰ ਜਾਤੀ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਸੀ ਜਿਸ ਤੋਂ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਅਗਲਾ ਭਾਗ, ਜਿਸ ਦਾ ਸਬੰਧ ਸੋਚਣ-ਵਿਚਾਰਨ ਅਤੇ ਯਾਦ-ਸ਼ਕਤੀ ਨਾਲ ਹੈ, ਬਹੁਤ ਵਿਕਸਿਤ ਨਹੀਂ ਸੀ।

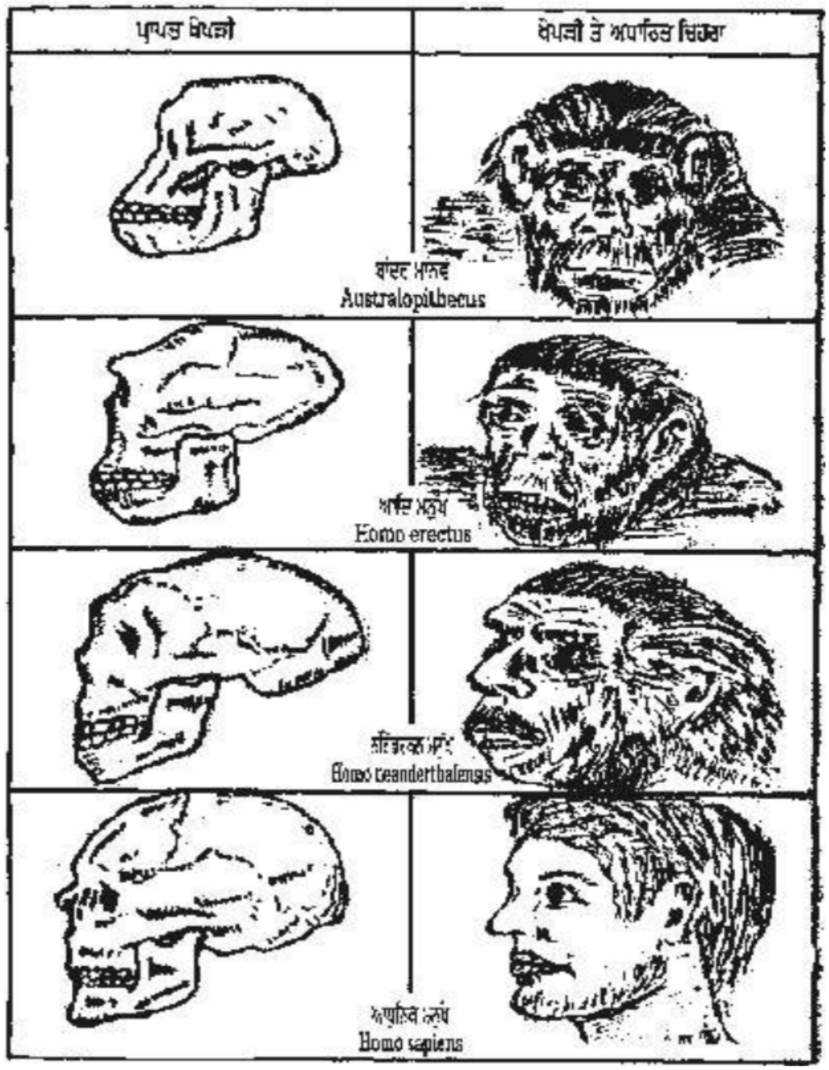
ਇਸ ਦੇ ਮੱਥੇ ਦਾ ਹੇਠਲਾ ਭਾਗ, ਭਾਵ ਭਰਵੱਟੇ ਉਭਰੇ ਹੋਏ ਹੁੰਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਵਰਗੀ ਠੋਡੀ ਦੀ ਵੀ ਅਣਹੋਂਦ ਸੀ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸਦਾ ਚਿਹਰਾ ਮਨੁੱਖ ਨਾਲ ਕਾਫੀ ਮਿਲਦਾ-ਜੁਲਦਾ ਸੀ। ਇਹ ਪੱਥਰ ਦੇ ਬਣੇ ਹਥਿਆਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਪੀਕਿੰਗ ਵਾਲੇ ਆਦਿ-ਮਾਨਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅੱਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਮਿਲੇ ਹਨ ਪਰ ਬਾਕੀਆਂ ਬਾਰੇ ਇਸ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਪੱਕਾ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ।

ਇਸਤੋਂ ਬਾਅਦ ਆਏ ਇਕ ਲੰਮੇ ਕਾਲ ਦੇ ਆਦਿ-ਮਾਨਵਾਂ ਦੇ ਹੱਡੀ-ਪਿੰਜਰ ਆਦਿ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਿਲੇ ਹਨ ਪਰ ਉਸ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਪੱਥਰ ਦੇ ਸੰਦ ਕਾਫੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਮਿਲੇ ਹਨ ਜਿਸਤੋਂ ਉਸਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਅਗਲੇ ਪੜਾਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਜਾਤੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਨੀਏਂਡਰਥਲ ਮਨੁੱਖ ਸੀ ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਸਾਨੂੰ ਕਾਫੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੈ।

ਸਾਡਾ ਔਂਤਰਾ ਤਾਇਆ - ਨੀਏਂਡਰਥਲ ਮਨੁੱਖ

ਨੀਏਂਡਰਥਲ ਮਾਨਵ ਸਾਡੇ ਵਡੇਰਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕਾਫੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਸ਼ਹੂਰ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਸਦਾ ਨੀਏਂਡਰਥਲ ਨਾਮ ਜਰਮਨੀ ਦੀ ਨੀਏਂਡਰਥਲ ਘਾਟੀ ਦੇ ਨਾਮ ਉਪਰ ਪਿਆ ਹੈ ਜਿਥੋਂ

ਇਸਦੇ ਪਹਿਲੇ ਪਿੰਜਰ ਮਿਲੇ। ਇਹ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਆਪਣੇ ਮ੍ਰਿਤਕਾਂ ਨੂੰ ਦੱਬ ਦਿੰਦੇ ਸਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਕਾਫੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਪੂਰੇ-ਸੂਰੇ ਪਿੰਜਰ ਮਿਲ ਸਕੇ ਹਨ।



ਇਹਨਾਂ ਪਿੰਜਰਾਂ ਕੋਲੋਂ ਪੱਥਰ ਦੇ ਬਣਾਏ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਸੁਧਰੇ ਹੋਏ ਸੰਦ ਮਿਲੇ ਹਨ। ਇਸਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਖਾਸ ਗੱਲ ਇਸਦੇ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਆਕਾਰ ਸੀ ਜੋ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਸੀ। ਚਾਹੇ ਦਿਮਾਗ ਦਾ ਅਗਲਾ ਹਿੱਸਾ ਕੁਝ ਛੋਟਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸਾਡੀ ਪੱਧਰ ਦਾ ਚਿੰਤਨ ਨਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੋਵੇ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਸਦੇ ਸੰਦਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਆਕਾਰ ਤੋਂ ਇਸਦੀ ਬੁੱਧੀ ਦੇ ਉੱਚੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਕੋਈ ਕਿੰਤੂ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਇਹ ਗੁਫਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿੰਦਾ ਸੀ ਅਤੇ ਅੱਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਸੀ। ਇਹਨਾਂ

ਗੁਫਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਏ ਚਿੱਤਰ ਵੀ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਇਸ ਦੇ ਜੀਵਨ ਢੰਗ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ।

ਪ੍ਰੰਤੂ ਲਗਭਗ 40000 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਜਾਤੀ ਖਤਮ ਹੋ ਗਈ। ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਨਾਲ ਇਸਦਾ ਰਿਸ਼ਤਾ ਤਾਏ ਵਾਲਾ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਪ੍ਰੰਤੂ ਇਸ 'ਤਾਏ' ਦੀ ਕੋਈ ਸੰਤਾਨ ਅੱਜ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੀ। ਆਪਣੇ ਵਿਕਸਿਤ ਰੂਪ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਇਸ ਵਿੱਚ ਕੀ ਦੋਸ਼ ਸਨ ਕਿ ਇਹ ਨਵੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਨਾ ਕਰ ਸਕੇ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਕੋਈ ਉਤਰ-ਅਧਿਕਾਰੀ ਛੱਡੇ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ? ਇਸਦਾ ਅਜੇ ਕੋਈ ਸਪਸ਼ਟ ਜਵਾਬ ਨਹੀਂ ਲੱਭਾ। ਇਕ ਅੰਦਾਜਾ ਇਹ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਪੂਰਵਜ, ਜੋ ਜ਼ਿਆਦਾ ਚੁਸਤ ਸਨ ਉਹਨਾਂ ਨੇ ਨੀਏਂਡਰਥਲ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਇਹ ਇਕ ਅੰਦਾਜਾ ਹੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜੇ ਤੀਕ ਕੋਈ ਸਪਸ਼ਟ ਸੰਕੇਤ ਨਹੀਂ ਮਿਲਿਆ ਕਿ ਸਾਡੇ ਪੂਰਵਜਾਂ ਨੇ ਇਹ 'ਜ਼ੁਲਮ' ਕੀਤਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਕ ਹੋਰ ਮੱਤ ਇਹ ਵੀ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਪੂਰਵਜ ਜੋ ਮੱਧ ਏਸ਼ੀਆ ਤੋਂ ਯੌਰਪ ਵੱਲ ਨੂੰ ਗਏ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਨੀਏਂਡਰਥਲ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਕਰਾਸ-ਬਰੀਡਿੰਗ ਸਦਕਾ ਨੀਏਂਡਰਥਲ ਜਾਤੀ ਦੇ ਲੱਛਣ ਖਤਮ ਹੋ ਗਏ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆ ਗਿਆ।

ਸਾਡੇ ਸਕੇ ਬਜ਼ੁਰਗ

ਜਿਸ ਸਮੇਂ ਨੀਏਂਡਰਥਲ ਮਾਨਵ ਜਿਉਂਦੇ ਸਨ ਉਸ ਦੌਰਾਨ ਭਾਵ ਸੱਠ ਸੱਤਰ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਸਾਡੇ ਸਕੇ ਬਜ਼ੁਰਗ ਵੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਕੁਝ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਰਹੇ ਸਨ ਅਤੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਮੁੱਖ ਖਿੱਤਾ ਮੱਧ ਏਸ਼ੀਆ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਆਸ ਪਾਸ ਦਾ ਇਲਾਕਾ ਉਤਰੀ ਅਫਰੀਕਾ ਆਦਿ ਸੀ। ਇਥੋਂ ਇਹ ਯੌਰਪ ਵੱਲ ਫੈਲ ਗਏ। ਉਂਜ ਨਵੀਆਂ ਲੱਭਤਾਂ ਤੋਂ ਪਤਾ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਫਰੀਕਾ ਅਤੇ ਮੱਧ ਏਸ਼ੀਆ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਹੋਰ ਵੀ ਕਈ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਨਾਲੋਂ ਨਾਲ ਹੋਇਆ, ਜਿਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਖਿੱਤਾ ਸਾਡਾ ਇਲਾਕਾ ਵੀ ਹੈ। ਸ਼ਿਵਾਲਕ ਦੀਆਂ ਪਹਾੜੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਕੋਈ ਡੇਢ ਕਰੋੜ ਵਰ੍ਹੇ ਪਹਿਲਾਂ ਹੋਏ ਮਾਨਵ-ਬਾਂਦਰ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਮਿਲੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਪੂਰਵਜਾਂ ਵਿਚੋਂ ਸੀ। ਇਸਦਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਾਮ ਰਾਮਾਪਿਥੇਕਸ ਪੰਜਾਬੀਕਸ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਦੌਰ ਦੇ ਕੁਝ ਪੱਥਰ ਦੇ ਸੰਦ ਵੀ ਸ਼ਿਵਾਲਕ ਅਤੇ ਪੋਠੋਹਾਰ ਦੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚੋਂ ਮਿਲੇ ਹਨ। ਪਰ ਇਸ ਰਾਮਾਪਿਥੇਕਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਦੌਰ ਦੀਆਂ ਕੋਈ ਹੱਡੀਆਂ ਜਾਂ ਪਿੰਜਰ ਆਦਿ ਨਹੀਂ ਮਿਲੇ ਜਿਸ ਤੋਂ ਸਿੱਧ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ ਕਿ ਇਸ ਇਲਾਕੇ ਦੇ ਮਾਨਵ-ਬਾਂਦਰ ਰਾਮਾਪਿਥੇਕਸ ਪੰਜਾਬੀਕਸ ਦਾ ਅੱਗੇ ਬਾਂਦਰ-ਮਾਨਵ ਅਤੇ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਵਿੱਚ ਵਿਕਾਸ ਹੋਇਆ।

ਖੈਰ ਸਾਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਨੁੱਖ ਬਣ ਚੁੱਕੇ ਜੀਵ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਅਵਸ਼ੇਸ਼ ਫਰਾਂਸ (ਯੌਰਪ) ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਮਿਲੇ ਹਨ ਜੋ ਲਗਭਗ 35000 ਸਾਲ ਪੁਰਾਣੇ ਹਨ। ਕਰੋ-ਮੈਗਨਾਨ ਦੇ ਨਾਮ ਨਾਲ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਸਾਡੇ ਇਹ ਬਜ਼ੁਰਗ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਨੁੱਖੀ ਲੱਛਣ ਰਖਦੇ ਸਨ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨਕ ਨਾਮ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਵਾਲਾ ਭਾਵ Homo Sapiens ਹੈ। ਸੋ ਅਸੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਲਗਭਗ 35000 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਮੌਜੂਦਾ ਸਰੀਰਕ ਰੂਪ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗ ਵਾਲਾ ਮਨੁੱਖ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਾਪਿਤ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਸੀ। ਸਾਡੇ ਨਾਲੋਂ ਇਸ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਅੰਤਰ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਰਹਿਣ-ਸਹਿਣ ਦੇ ਢੰਗ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸੀ।

ਪੂਰਵ-ਇਤਿਹਾਸਕ ਮਨੁੱਖ

ਹੁਣ ਤੀਕ ਅਸੀਂ ਜਾਣ ਚੁੱਕੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀਆਂ ਪੌੜ੍ਹੀਆਂ ਚੜ੍ਹਦਾ ਹੋਇਆ, ਲਗਭੱਗ 40000 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ, ਸ਼ਕਲ-ਸੂਰਤ ਤੋਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਵਰਗਾ ਜਾਪਦਾ ਪ੍ਰਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆ ਚੁੱਕਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸੰਸਾਰ ਦੇ ਕਾਫੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਫੈਲ ਚੁੱਕਾ ਸੀ। ਦੂਸਰੇ ਪਾਸੇ ਅੱਜ ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਸਭਿਅਤਾ ਦਾ ਮੁੱਢ ਕੋਈ ਦਸ ਕੁ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਬੱਝਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਜਦ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਸਥਾਈ ਬਸਤੀਆਂ ਬਣਕੇ ਰਹਿਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਸੋ ਆਓ ਇਕ ਝਾਤ ਇਸ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਦੌਰ ਦੇ ਪ੍ਰਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਜੀਵਨ 'ਤੇ ਮਾਰ ਲਈ ਜਾਵੇ।

ਪੱਥਰ ਦੇ ਸੰਦਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਸਮਰੱਥ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਕ ਫਲ ਫੁੱਲ ਖਾਣ ਵਾਲੇ ਜੀਵ ਤੋਂ ਇਕ ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਜੀਵ ਬਣਦਾ ਗਿਆ। ਹੁਣ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਢਿੱਡ ਭਰਨ ਲਈ ਖਾਣ ਯੋਗ ਬੂਟਿਆਂ ਦੀ ਭਾਲ ਵਿੱਚ ਦਿਨ ਭਰ ਭੌਂਦੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਜੰਗਲੀ ਸਾਨ੍ਹ, ਹਿਰਨ, ਘੋੜੇ ਅਤੇ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰ ਹੁਣ ਉਸ ਲਈ ਚਰੇ ਹੋਏ ਟਨਾਂ ਦੇ ਟਨ ਘਾਹ ਨੂੰ ਮਾਸ ਦੇ ਸੇਰਾਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਦੇ ਰਹਿੰਦੇ। ਅਤੇ ਜਦੋਂ ਮਨੁੱਖ ਕਿਸੇ ਜੰਗਲੀ ਸਾਨ੍ਹ ਜਾਂ ਹਿਰਨ ਨੂੰ ਮਾਰ ਲੈਂਦਾ ਤਾਂ ਉਹ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਉਸ ਗੁਦਾਮ ਦਾ ਮਾਲਕ ਬਣ ਜਾਂਦਾ ਜਿਸਦੀ ਰਚਨਾ ਕਈ ਸਾਲ ਵਿੱਚ ਹੋਈ ਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਇਸ

ਸ਼ਕਤੀ ਸਦਕਾ ਹੀ ਉਹ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੀ ਸਖਤ ਠੰਢ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਆਫ਼ਤਾਂ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਸਮਰੱਥ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ।

ਪ੍ਰਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਕਿਹੜੇ ਕਿਹੜੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦਾ ਸੀ? ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਾਨੂੰ ਖੁਦਾਈਆਂ ਦੌਰਾਨ ਇਸ ਪ੍ਰਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਗੁਫਾਵਾਂ ਅਤੇ ਡੇਰਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਸ਼ਿਕਾਰ ਵਿੱਚ ਮਾਰੇ ਗਏ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਤੋਂ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਹੱਡੀਆਂ ਵਿੱਚ ਘੋੜਿਆਂ ਦੀ ਪੱਸਲੀਆਂ, ਜੰਗਲੀ ਸਾਨ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਹਿਰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਿੰਗਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਖੋਪੜੀਆਂ, ਜੰਗਲੀ ਸੂਰਾਂ ਅਤੇ ਰਿੱਛਾਂ ਆਦਿ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਮਿਲਦੀਆਂ ਹਨ। ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਹੱਡੀਆਂ ਦੇ ਢੇਰਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਬਹੁਤ ਵਾਰ ਹਾਥੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸ਼ਕਲਾਂ ਦੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵੱਡ-ਆਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰ ਜਿਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਹਾਂ-ਦੰਤ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ, ਦੇ ਹੱਡ ਵੀ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਇਸਦੀ ਖੋਪੜੀ ਐਨੀ ਵੱਡੀ ਸੀ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਸਹਿਜੇ ਹੀ ਉਸ ਵਿਚ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਐਡੇ ਮਹਾਂ-ਆਕਾਰੀ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਮਾਰਨਾ ਤਾਂ ਅੱਜ ਦੇ ਰਫਲਾਂ ਵਾਲੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਲਈ ਵੀ ਕਾਫੀ ਔਖਾ ਕੰਮ ਹੈ, ਪਰ ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਮਨੁੱਖ ਕੋਲ ਤਾਂ ਪੱਥਰ ਦੇ ਹੀ ਅਣਘੜਤ ਜਿਹੇ ਸੰਦ ਸਨ। ਤਾਂ ਫਿਰ ਅਜਿਹੇ ਜਾਨਵਰ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਸੀ?

ਇਸਦੇ ਪਿਛੇ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਇਕ ਹੋਰ ਗੁਣ ਉਸਦਾ ਟੋਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਰਹਿਣਾ ਅਤੇ ਇਕੱਠੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਗੁਣ ਸੀ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਮਿਲਕੇ ਮਹਾਂ-ਦੰਤ ਨੂੰ ਘੇਰਾ ਘੱਤ ਲੈਂਦੇ ਅਤੇ ਆਸੇ ਪਾਸੇ ਦੀਆਂ ਸੁੱਕੀਆਂ ਟਾਹਣੀਆਂ ਨੂੰ ਅੱਗ ਲਾ ਦਿੰਦੇ ਜਿਹਨਾਂ ਤੋਂ ਤ੍ਰਹਿੰਦਾ ਹੋਇਆ ਜਾਨਵਰ ਦੌੜਦਾ ਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਉਸਨੂੰ ਦਲਦਲ ਵੱਲ ਲੈ ਜਾਂਦੇ। ਜਦ ਮਹਾਂ-ਦੰਤ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦਾ ਤਾਂ ਦਰਜਨਾਂ ਨੇਜੇ ਉਸਦੀਆਂ ਵੱਖੀਆਂ ਵਿੱਚ ਵੱਜਦੇ, ਉਸਨੂੰ ਮਾਰ ਮੁਕਾਉਂਦੇ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਵੱਡੇ-ਵੱਡੇ ਅੰਗਾਂ ਨੂੰ ਪੱਥਰ ਦੇ ਸੰਦਾਂ ਨਾਲ ਅੱਡ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਡੇਰੇ ਵੱਲ ਧੂਹ ਲਿਜਾਂਦੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੋਰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਵੀ ਉਹ ਮਿਲਕੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੇ।

ਸੰਦਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ

ਜਦੋਂ ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਇਕ ਡੰਡੇ ਨਾਲ ਨੋਕੀਲਾ ਪੱਥਰ ਬੰਨ੍ਹ ਕੇ ਬਰਛਾ ਬਣਾਇਆ ਤਾਂ ਉਸਨੇ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਕਾਫੀ ਲੰਮਾ ਕਰ ਲਿਆ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਨਾਲੋਂ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਹੋ ਗਿਆ। ਇਸ ਬਰਛੇ ਨਾਲ ਰਿੱਛ ਵਰਗੇ ਭਾਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਤਾਂ ਮਾਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ ਪ੍ਰੰਤੂ ਤੇਜ਼ ਦੌੜਨ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇਹ ਬਹੁਤਾ ਸਫਲ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਜਾਨਵਰ ਇਹਨਾਂ ਸ਼ਿਕਾਰੀਆਂ ਦੇ ਲਾਗੇ ਪੁੱਜਣ ਦੀ ਥੋੜੀ ਜਿੰਨੀ ਆਹਟ ਨਾਲ ਹੀ ਦੂਰ ਨੱਠ ਜਾਂਦੇ।

ਆਖਿਰ ਸ਼ਿਕਾਰ ਨੇ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਇਕ ਹੋਰ ਨਵੀਂ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਕੰਮ ਦੀ ਚੀਜ਼ ਬਖਸ਼ੀ; ਇਹ ਚੀਜ਼ ਸੀ ਹੱਡੀ। ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪੱਥਰ ਦੇ ਸੰਦ ਨਾਲ ਹੱਡੀ ਦਾ ਇਕ ਹੌਲਾ ਤੇ ਤਿੱਖਾ ਸੰਦ ਬਣਾਇਆ ਅਤੇ ਇਸਨੂੰ ਇਕ ਲੱਕੜ ਦੇ ਦਸਤੇ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹ ਲਿਆ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸ ਕੋਲ ਇਕ ਨਵਾਂ ਸੰਦ ਬਣ ਗਿਆ - ਸੁੱਟ ਕੇ ਮਾਰਨ ਵਾਲਾ ਨੇਜਾ ਅਰਥਾਤ ਜੈਵਲਿਨ। ਹੁਣ ਤੇਜ਼ ਦੌੜਦੇ ਹਿਰਨ ਆਦਿ 'ਤੇ ਇਸਨੂੰ ਦੂਰੋਂ ਸੁੱਟ ਕੇ ਮਾਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ, ਚਾਹੇ ਇਹ ਕੋਈ ਸੌਖਾ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਅਜੇ ਇਸਤੋਂ ਵੱਧ ਤੇਜ਼ ਹਥਿਆਰ ਦੀ ਲੋੜ ਸੀ ਜਿਹੜਾ ਹੋਰ ਦੂਰੋਂ ਨਿਸ਼ਾਨੇ ਤੇ ਮਾਰਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਤੇ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਇਕ ਨਵਾਂ ਹਥਿਆਰ ਬਣਾ ਲਿਆ। ਉਸਨੇ ਇਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਪਰ ਲਚਕਦਾਰ ਟਹਿਣੀ ਵੱਢੀ, ਉਸਨੂੰ ਲਿਚਕਾ ਕੇ ਕਮਾਨੀ ਬਣਾਈ ਅਤੇ ਦੋਵੇਂ ਸਿਰੇ ਇਕ ਤੰਦੜੀ ਨਾਲ ਬੰਨ ਦਿੱਤੇ। ਹੁਣ ਇਸ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਮਨੁੱਖ ਕੋਲ ਤੀਰ ਕਮਾਨ ਸੀ। ਜਦ ਉਹ ਤੰਦੜੀ ਨੂੰ ਖਿਚਦਾ ਤਾਂ ਇਹ ਕਮਾਨ ਉਸਦੇ ਪੱਠਿਆਂ ਦੀ ਸਾਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਜਮਾਂ ਕਰ ਲੈਂਦੀ ਤੇ ਫੇਰ ਜਦੋਂ ਇਸਨੂੰ ਛੱਡਦਾ ਤਾਂ ਇਹ ਸਾਰੀ ਸ਼ਕਤੀ ਤੀਰ ਵਿੱਚ ਪੁੱਜ ਜਾਂਦੀ। ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਤੀਰ ਈਜਾਦ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲ ਲੱਗੇ। ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲ ਮਨੁੱਖ ਕਮਾਨ ਨਾਲ ਜੈਵਲਿਨ ਜਿੱਡਾ ਤੀਰ ਹੀ ਸੁੱਟਦਾ ਸੀ ਜਿਸ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਕਮਾਨ ਬਨਾਉਣੀ ਪੈਂਦੀ ਅਤੇ ਇਹ 'ਤੀਰ' ਥੋੜ੍ਹੀ ਦੂਰ ਜਾਂਦਾ, ਪਰ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਇਸਦੀ ਥਾਂ ਛੋਟੇ ਤੀਰ ਨੇ ਲੈ ਲਈ।

ਬੋਲੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ

ਆਦਮੀ ਅਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਵੱਡਾ ਫਰਕ ਬੋਲੀ ਦਾ ਹੋਣਾ ਹੈ। ਜਾਨਵਰ ਆਪਣੀ ਗੱਲ ਬੋਲ ਕੇ ਨਹੀਂ ਦੱਸ ਸਕਦੇ, ਸੋ ਆਪਣਾ ਸੁਨੇਹਾ ਆਪਣੀਆਂ ਹਰਕਤਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜਦ ਕੁੱਤੇ ਨੇ ਆਪਣੇ ਮਾਲਕ ਨੂੰ ਕੋਈ ਗੱਲ ਕਹਿਣੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਉਸਦੀਆਂ ਅੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਝਾਕਦਾ ਹੈ, ਆਪਣਾ ਨੱਕ ਉਸ ਨਾਲ ਰਗੜਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੇ ਪੰਜੇ ਉਸਦੇ ਗੋਦੀ ਵਿੱਚ ਰਖਦਾ ਹੈ, ਆਪਣੀ ਪੂਛ ਹਿਲਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋਸ਼ ਵਿੱਚ ਭੌਂ ਖੁਰਚਦਾ ਹੈ ਆਦਿ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣਾ ਪੂਰੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ।

ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਵੀ ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲ ਬੋਲੀ ਵਿਕਸਿਤ ਨਹੀਂ ਸੀ ਹੋਈ। ਉਸਦਾ ਸੰਘ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਅਵਾਜ਼ਾਂ ਕੱਢਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਉਹ ਸਿਰਫ ਕੂਕਾਂ ਜਿਹੀਆਂ ਮਾਰ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਸੋ ਉਹ ਆਪਣਾ ਸੁਨੇਹਾ ਦੂਸਰਿਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਲਈ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ

ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ। 'ਇਹਨੂੰ ਵੱਢੋ' ਕਹਿਣ ਦੀ ਥਾਂ ਪੂਰਵ-ਇਤਿਹਾਸਕ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੇ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਹਵਾ ਨੂੰ ਵੱਢਦਾ ਹੋਇਆ ਇਸ਼ਾਰੇ ਕਰਦਾ, 'ਇਹ ਮੈਨੂੰ ਦੇਵੋ' ਦਾ ਭਾਵ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰਨ ਲਈ ਉਹ ਹੱਥ ਫੈਲਾ ਦਿੰਦਾ ਅਤੇ 'ਇਥੇ ਆਵੋ' ਕਹਿਣ ਦੀ ਥਾਂ ਉਹ ਆਪਣਾ ਹੱਥ ਆਪਣੇ ਵੱਲ ਹਿਲਾਉਂਦਾ। ਇਸ ਬੋਲੀ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਸੈਣਤ-ਬੋਲੀ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਹਾਂ। ਅੱਜ ਕੱਲ ਵੀ ਕਈ ਕਬੀਲਿਆਂ ਜਿਵੇਂ ਰੈੱਡ-ਇੰਡੀਅਨ ਨੇ ਇਹ ਬੋਲੀ ਕਾਫੀ ਸਾਂਭ ਕੇ ਰੱਖੀ ਹੋਈ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਵੀ ਇਸਦੀ ਕਦੇ ਕਦਾਈ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਹਾਂ ਅਤੇ ਨਾਂਹ ਲਈ ਸਿਰ ਹਿਲਾਉਣਾ, ਚੁੱਪ ਕਰਨ ਲਈ ਆਖਣ ਵਾਸਤੇ ਬੁਲ੍ਹਾਂ ਉਤੇ ਉਂਗਲ ਧਰਨੀ ਆਦਿ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸਤੇ ਬਹੁਤਾ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦੇ। ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਜਿਵੇਂ ਜਿਵੇਂ ਵਿਕਾਸ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ ਉਸ ਵਲੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸੰਕੇਤਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਵਧਦੀ ਗਈ ਅਤੇ ਉਸਨੂੰ ਬੋਲੀ ਦੀ ਹੋਰ ਵੱਧ ਲੋੜ ਬਣਦੀ ਗਈ। ਮੈਦਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਹੱਥ ਦੇ ਇਸ਼ਾਰਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਸਨ ਪਰ ਜੰਗਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਦੇ ਸਮੇਂ ਇਹ ਇਸ਼ਾਰੇ ਨਹੀਂ ਸਨ ਵੇਖੇ ਜਾ ਸਕਦੇ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਣਤ-ਬੋਲੀ ਹਨੇਰੇ ਵਿੱਚ ਵੀ ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਸੀ ਦਿੰਦੀ।

ਇਹਨਾਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਆਪਣਾ ਸੁਨੇਹਾ ਦੂਜਿਆਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਲਈ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੀ। ਸ਼ੁਰੂ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਜੀਭ ਅਤੇ ਸੰਘ ਉਸਦੇ ਕਾਬੂ ਵਿੱਚ ਨਹੀਂ ਸਨ। ਉਸਦੀਆਂ ਬਹੁਤੀਆਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਇਕ ਦੂਜੇ ਨਾਲ ਮਿਲਦੀਆਂ-ਜੁਲਦੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਜੋ ਚੀਕਾਂ ਵਰਗੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ। ਪਰ ਲਗਾਤਾਰ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਸੰਘ ਅਤੇ ਜੀਭ ਵਧੇਰੇ ਵਿਕਸਿਤ ਹੁੰਦੇ ਗਏ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਣਤ-ਬੋਲੀ ਦੀ ਥਾਂ ਆਵਾਜ਼ ਵਾਲੀ ਬੋਲੀ ਨੇ ਲੈ ਲਈ।

ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਸਭਿਆਚਾਰ

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਵਰਣਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਬਹੁਤਾ ਜੀਵਨ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰ 'ਤੇ ਹੀ ਨਿਰਭਰ ਸੀ। ਸ਼ਿਕਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਮਾਸ ਤੋਂ ਜਿਥੇ ਉਹ ਆਪਣੀ ਭੋਜਨ ਦੀ ਲੋੜ ਪੂਰੀ ਕਰਦਾ ਸੀ ਉਥੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਸੰਦ ਬਨਾਉਂਦਾ ਅਤੇ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਸ਼ਿਕਾਰ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਖੱਲਾਂ ਨਾਲ ਆਪਣਾ ਤਨ ਢਕਣ ਲੱਗ ਪਿਆ। ਜਾਨਵਰਾਂ ਉਪਰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਰਭਰਤਾ ਹੋਣ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਬਹੁਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਅਤੇ ਰਸਮਾਂ ਵਗੈਰਾ ਵੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨਾਲ ਹੀ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਨ। ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਬਾਰੇ ਕੀ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਸਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਸ਼ਵਾਸਾਂ

ਅਨੁਸਾਰ ਉਹਨਾਂ ਵਲੋਂ ਕਿਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਰਸਮਾਂ ਜਾਂ ਜਾਦੂ-ਟੋਣੇ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਹੋਈ ਖੋਜ ਸਦਕਾ ਹੁਣ ਸਾਨੂੰ ਕਾਫੀ ਕੁਝ ਮਾਲੂਮ ਹੈ।

ਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਅਤੇ ਖੋਜੀਆਂ ਨੇ ਪਿਛਲੇ ਸਮਿਆਂ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਅਜਿਹੀਆਂ ਗੁਫਾਵਾਂ ਵੀ ਲੱਭੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕੰਧਾਂ ਆਦਿ ਉਤੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਵਲੋਂ ਉਕਰੇ ਹੋਏ ਚਿੱਤਰ ਮਿਲੇ ਹਨ। ਇਹ ਚਿੱਤਰ ਚਾਹੇ ਕਿੰਨੇ ਵੀ ਭੱਦੇ ਅਤੇ ਸਾਦਾ ਹਨ ਫਿਰ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਕਾਫੀ ਕੁਝ ਜਾਣਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕੁਝ ਚਿੱਤਰ ਅਜਿਹੇ ਮਿਲੇ ਹਨ ਜਿਥੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਸਿਰ ਤੇ ਸਿੰਗ ਪਹਿਨੀ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹਿਰਨ ਵਗੈਰਾ ਦੀ ਖੱਲ ਪਹਿਨੀ ਅਤੇ ਮਗਰ ਪੂਛ ਬੰਨ੍ਹੀ ਹੋਏ ਕੁਝ ਮਨੁੱਖ ਨੱਚ ਟੱਪ ਰਹੇ ਹਨ। ਅਜਿਹੇ ਚਿੱਤਰਾਂ ਤੋਂ ਭਲਾ ਕੀ ਸੰਕੇਤ ਮਿਲਦਾ ਹੈ? ਇਹ ਸਮਝਣ ਲਈ ਸਾਨੂੰ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਰੈੱਡ-ਇੰਡੀਅਨ ਜਾਂ ਆਸਟਰੇਲੀਆ ਦੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਅਜਿਹੇ ਕਬੀਲੇ ਸਹਾਇਕ ਸਿੱਧ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਪੱਥਰ ਯੁੱਗ ਤੋਂ ਹਾਲੇ ਬਹੁਤੇ ਅੱਗੇ ਨਹੀਂ ਉਠੇ। ਉਤਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਰੈੱਡ-ਇੰਡੀਅਨ ਕਬੀਲਿਆਂ ਬਾਰੇ ਇਕ ਖੋਜੀ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜਾਦੂ ਨਾਚ ਨੂੰ ਇਉਂ ਬਿਆਨਿਆ ਹੈ -

''ਦੋ ਆਦਮੀ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਿਰ ਉਤੇ ਸਿੰਗ ਲਾਏ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਮਗਰ ਇਕ ਪੂਛ ਬੰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਸੀ, ਹਿਰਨਾਂ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਦਿਆਂ ਭੁੜਕਣ ਲਗਦੇ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਆਦਮੀ ਜੋ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਹੁੰਦੇ ਨਾਚ ਕਰਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਆਪਣੇ ਹਥਿਆਰਾਂ ਨਾਲ ਉਹਨਾਂ ਤੇ ਨਕਲੀ ਵਾਰ ਕਰਦੇ। ਜਦ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸੇ ਦਾ ਵਾਰ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲੱਗ ਜਾਂਦਾ ਤਾਂ ਉਹ ਡਿੱਗ ਪੈਂਦਾ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਥਾਂ ਤੇ ਸਿੰਗ ਪਹਿਨੀ ਹੋਰ ਵਿਅਕਤੀ ਨਾਚ ਵਿੱਚ ਆ ਸ਼ਾਮਲ ਹੁੰਦੇ। ਪਰ ਜੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ 'ਅਸਫਲ' ਰਹਿੰਦੇ ਅਤੇ ਹਿਰਨ ਬਣੇ ਆਦਮੀ ਬਚ ਕੇ ਨਿਕਲ ਜਾਂਦੇ ਇਸਨੂੰ ਅਸ਼ੁਭ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਅਤੇ ਅਗਲੇ ਦਿਨ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਮੁਲਤਵੀ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ। ਜਿਸ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਤੋਂ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਉਕ ਗਿਆ ਹੁੰਦਾ ਉਸਨੂੰ ਸਜ਼ਾ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ।''

ਉਪਰੋਕਤ ਕਿਸਮ ਦਾ ਨਾਚ ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ ਰੈੱਡ-ਇੰਡੀਅਨ ਕਬੀਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅਜੇ ਵੀ ਨੱਚਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਨਾਚ ਬਰਾਜ਼ੀਲੀ ਅਤੇ ਆਸਟ੍ਰੇਲੀਆਈ ਕਬਾਇਲੀਆਂ ਵਲੋਂ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬਰਾਜ਼ੀਲੀ ਕਬਾਇਲੀ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਜਾਨਵਰ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਕੇ ਉਸ ਦੁਆਲੇ ਨਾਚ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਸਤੇ ਭਾਲੇ ਸੁੱਟੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਜਦ ਉਸਦੀ ਅੱਖ ਵਿੱਚ ਨਿਸ਼ਾਨਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਤਦ ਹੀ ਸਾਰੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਸ਼ਿਕਾਰ ਲਈ ਲਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਇਹਨਾਂ ਕਬੀਲਿਆਂ ਨੇ ਪੂਰਵ ਇਤਿਹਾਸਕ ਕਾਲ ਦੀਆਂ ਰਸਮਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਸਾਂਭ ਕੇ ਰੱਖਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਵਲੋਂ ਵੀ ਅਜਿਹੀ ਹੀ ਰਸਮਾਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਸਨ ਅਤੇ ਉਹ ਸਮਝਦਾ ਸੀ ਕਿ ਇਹਨਾਂ ਰਸਮਾਂ ਨਾਲ ਉਹ ਸ਼ਿਕਾਰ ਵਿੱਚ ਸਫਲ ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੋਜੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਗੁਫਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਚਿੱਤਰ ਵੀ ਮਿਲੇ ਹਨ ਜਿਥੇ ਕਿਸੇ ਜਾਨਵਰ, ਮਿਸਾਲ ਵਜੋਂ ਜੰਗਲੀ ਸਾਨ੍ਹ, ਦੇ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਬਣਾਈ ਗਈ ਹੈ, ਜਿਸਦੇ ਅਗਲੇ ਪੈਰ ਅਤੇ ਸਿਰ ਸਾਬਤ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਛੇੜਿਆ ਨਹੀਂ ਗਿਆ। ਇਸਦੇ ਲਾਗੇ ਦੋ ਕਤਾਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਖੜ੍ਹੇ ਹਨ।

ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਕੁਝ ਹੋਰ ਗੱਲਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਾਡੀ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਿਛਲੀ ਸਦੀ ਤੀਕ ਸਾਇਬੇਰੀਆ (ਰੂਸ) ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਥਾਨ ਅਜਿਹੇ ਸਨ ਜਿਥੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਰਿੱਛ ਮਾਰ ਕੇ 'ਰਿੱਛ ਦੀ ਦਾਹਵਤ' ਕਰਦੇ ਸਨ। ਉਹ ਰਿੱਛ ਦੇ ਢਾਂਚੇ ਨੂੰ ਘਰੇ ਲਿਆ ਕੇ ਸਤਿਕਾਰ ਯੋਗ ਥਾਂ 'ਤੇ ਰੱਖ ਦਿੰਦੇ ਸਨ। ਫਿਰ ਰਿੱਛ ਨੂੰ ਕਾਫੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਭੇਟਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ, ਉਸਦੇ ਸਿਰ ਨੂੰ ਗੁੱਛਿਆਂ ਨਾਲ ਸਜਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਅਤੇ ਚਾਂਦੀ ਦੇ ਸਿੱਕੇ ਉਸਦੀਆਂ ਖਾਖਾਂ ਵਿੱਚ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ। ਰਾਤ ਨੂੰ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਇਸ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਜੁੜ ਕੇ ਰਿੱਛ ਦੀ ਪ੍ਰਸੰਸਾ ਵਿੱਚ ਨੱਚਦੇ ਗਾਉਂਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਰਿੱਛ ਦਾ ਮਾਸ ਖਾਂਦੇ ਸਨ।

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਵੀਚਵਾਨ ਕਬੀਲ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਮਾਰੇ ਹੋਏ ਹਿਰਨ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਪੈਰ ਪੂਰਬ ਵੱਲ ਕਰਕੇ ਉਸਨੂੰ ਲਿਟਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਕ ਪਿਆਲੇ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਸਿਰ ਲਾਗੇ ਭਾਂਤ-ਭਾਂਤ ਦੇ ਭੋਜਨ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਹਰ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਵਾਰੀ-ਵਾਰੀ ਹਿਰਨ ਕੋਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਉਸਦੇ ਸਰੀਰ ਨੂੰ ਪਲੋਸਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹਿਰਨ ਨੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਦਾ ਮੌਕਾ ਦਿੱਤਾ।

ਇਹਨਾਂ ਕਬੀਲਿਆਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਚਲਿਤ ਇਹ ਰਸਮਾਂ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ ਅਤੇ ਉਸ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਹੀ ਚਲਦੀਆਂ ਆ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਪੂਰਵ-ਇਤਿਹਾਸਕ ਕਾਲ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਮਨੁੱਖ ਦਾ 'ਦਾਤਾ' ਜਾਨਵਰ ਸੀ। ਉਹ ਭਾਵੇਂ ਜੰਗਲੀ ਸਾਨ੍ਹ ਹੋਵੇ ਜਾਂ ਬਾਰਾਸਿੰਗਾ। ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸੀ ਸਮਝਦਾ ਕਿ ਉਹਨੇ ਜਾਨਵਰ ਨੂੰ ਮਾਰਿਆ ਹੈ ਸਗੋਂ ਉਸਦਾ ਯਕੀਨ ਸੀ ਕਿ ਜਾਨਵਰ ਨੇ ਆਪਣੀ ਇੱਛਾ ਨਾਲ ਉਸਨੂੰ ਮਾਸ ਅਤੇ ਚੰਮ ਦਿੱਤਾ ਹੈ। ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤੇ ਗੁਫਾ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਵੀ ਇਹੀ ਕੁਝ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ ਸਾਨ੍ਹ ਦੇ ਚਾਰੇ ਪਾਸੇ ਲੋਕ ਇਕੱਠੇ ਹੋ ਕੇ ਉਹਦਾ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ

ਉਸਨੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਾਸ ਦਿੱਤਾ। ਉਹ ਸਾਨ੍ਹ ਨੂੰ ਬੇਨਤੀ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਅੱਗੋਂ ਵੀ ਇਹਦੀ ਕਿਰਪਾਲਤਾ ਇਵੇਂ ਹੀ ਬਣੀ ਰਹੇ ।

ਸ਼ਿਕਾਰ ਤੋਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵੱਲ

ਇਸ ਲੰਮੇ ਇਤਿਹਾਸਕ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਚਾਹੇ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੇ ਭੋਜਨ ਲਈ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦਾ ਸੀ ਪਰ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦਾ ਮਾਸ ਹੀ ਉਸਦੀ ਖੁਰਾਕ ਦਾ ਇਕੋ ਇਕ ਸੋਮਾ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਕਬੀਲੇ ਦੇ ਅਜਿਹੇ ਮੈਂਬਰ ਜੋ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ ਸਨ ਹੁੰਦੇ, ਜੰਗਲ ਵਿਚੋਂ ਖਾਣ ਯੋਗ ਫਲ, ਬੇਰ, ਜੰਗਲੀ ਘਾਹਾਂ ਦੇ ਦਾਣੇ, ਖੁੰਬਾਂ, ਸ਼ਹਿਦ ਆਦਿ ਇਕੱਠੇ ਕਰ ਕੇ ਲਿਆਉਂਦੇ। ਇਹ ਕੰਮ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਇਸਤਰੀਆਂ ਅਤੇ ਬੱਚੇ ਜਾਂ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਤੋਂ ਅਯੋਗ ਪੁਰਸ਼ ਕਰਦੇ ਸਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਜੋ ਪਦਾਰਥ ਜਲਦੀ ਖਰਾਬ ਨਹੀਂ ਸਨ ਹੁੰਦੇ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਨਾਜ ਦੇ ਦਾਣੇ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਲੱਕੜ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਭਾਂਡਿਆਂ ਵਿੱਚ ਜਮਾਂ ਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾਣ ਲੱਗਾ, ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਔਖੇ ਸਮੇਂ ਕੰਮ ਆ ਸਕਣ। ਪਰ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਅਨਾਜ ਦੇ ਦਾਣੇ ਜ਼ਰੂਰ ਹੀ ਆਸੇ-ਪਾਸੇ ਖਿੰਡ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖਿੰਡੇ ਹੋਏ ਦਾਣੇ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਰਹਿਣ ਦੀ ਥਾਂ ਦੇ ਆਸ-ਪਾਸੇ ਉਗਣ ਲੱਗੇ। ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਪਾਕੇ ਇਹਨਾਂ ਉਗੇ ਹੋਏ ਦਾਣਿਆਂ ਤੋਂ ਮੁੜ ਕਾਫੀ ਵੱਧ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਉਹੀ ਅਨਾਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਦਾਣੇ ਉਥੇ ਡਿੱਗੇ ਸਨ। ਸੋ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਸੋਚ-ਸਮਝ ਕੇ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸਗੋਂ ਆਪ ਮੁਹਾਰੇ ਹੀ ਅਨਾਜ ਦੇ ਬੀਜ ਡਿੱਗਦੇ ਰਹੇ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਉਗਦੇ ਰਹੇ। ਪਰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਸਮਝ ਪੈਣ ਲੱਗੀ ਕਿ ਜੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਨਾਜ ਦੇ ਦਾਣਿਆਂ ਨੂੰ ਜ਼ਮੀਨ ਪੁੱਟ ਕੇ ਦਬਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਨੇੜੇ ਹੀ ਕਾਫੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਅਨਾਜ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਦ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਅਨਾਜ ਬੀਜਣਾ ਸਿੱਖ ਲਿਆ ਤਾਂ ਤਜਰਬੇ ਨੇ ਉਸਨੂੰ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੀਜੇ ਦਾਣਿਆਂ ਦੇ ਉਗਣ ਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ ਕਰਨੀ ਵੀ ਸਿੱਖਾ ਦਿੱਤੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਖੇਤੀ-ਬਾੜੀ ਦੀ ਬਕਾਇਦਾ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੋਈ। ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲ ਅਨਾਜ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੇ ਹੱਥੀਂ ਸੰਦਾਂ ਨਾਲ ਪੁੱਟ ਕੇ ਬੀਜਦੇ ਸਨ ਪਰ ਬਾਅਦ ਦੇ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਪਸ਼ੂਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ ਗਈ।

ਮਨੁੱਖ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਕ ਬਣਿਆ

ਜਿਵੇਂ ਜਿਵੇਂ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੇ ਸੁਧਰੇ ਹੋਏ ਹਥਿਆਰਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ, ਉਸ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਨਾ ਅਤੇ

ਕਾਬੂ ਕਰਨਾ ਸੌਖੇਰਾ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ। ਹੁਣ ਉਹ ਨਾ ਸਿਰਫ ਆਪਣੀ ਲੋੜ ਜੋਗਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਕੇ ਹੀ ਵਾਪਸ ਮੁੜਦੇ ਸਨ ਸਗੋਂ ਬਹੁਤ ਵਾਰੀ ਕੁਝ ਜਿਉਂਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਕਾਬੂ ਕਰ ਲਿਆਉਂਦੇ। ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਫੜੇ ਹੋਏ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ, ਜੋ ਆਮ ਕਰਕੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਛੋਟੇ ਬੱਚੇ ਮੇਮਣੇ, ਵਛੇਰੇ ਆਦਿ ਹੁੰਦੇ, ਤੁਰੰਤ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸਨ ਮਾਰ ਸੁੱਟਦੇ ਸਗੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਾੜੇ ਅੰਦਰ ਰੱਖ ਕੇ ਖੁਆਂਦੇ-ਪਿਆਂਦੇ ਸਨ ਤਾਂ ਜੋ ਜਦ ਕਿਸੇ ਦਿਨ ਸ਼ਿਕਾਰ ਵਲੋਂ ਖਾਲੀ ਹੱਥ ਮੁੜਨਾ ਪਵੇ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਭੁੱਖੇ ਨਾ ਰਹਿਣਾ ਪਵੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਖੁਰਾਕ ਦਾ ਇਹ ਜਿਉਂਦਾ ਭੰਡਾਰ ਵਧਦਾ ਜਾਂਦਾ।

ਪਹਿਲਾਂ ਪਹਿਲਾ ਤਾਂ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮਾਸ ਅਤੇ ਖੱਲਾਂ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਹੀ ਰੱਖਦੇ ਸਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਕਰਨ ਹੀ ਗਿੱਝੇ ਹੋਏ ਸਨ। ਉਸ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਲਈ ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਸੌਖਾ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿਸੇ ਗਊ ਜਾਂ ਮੱਝ ਨੂੰ ਮਾਰਿਆ ਤਾਂ ਕੇਵਲ ਇਕੋ ਵਾਰ ਹੀ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਸਦਾ ਦੁੱਧ ਵਰ੍ਹਿਆਂ ਤੱਕ ਪੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੇ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਨਾ ਮਾਰਨ ਤਾਂ ਆਖਰ ਵਿੱਚ ਮਾਸ ਵੀ ਬਹੁਤਾ ਮਿਲੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਹਰ ਸਾਲ ਇਕ ਬੱਚਾ ਵੀ ਤਾਂ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਖੈਰ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਤਜਰਬੇ ਦੇ ਨਾਲ ਉਹ ਇਹ ਸਮਝਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੁੰਦੇ ਗਏ ਕਿ ਉਹ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਜਾਨ ਬਖਸ਼ ਕੇ ਵੀ ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀ ਖੁਰਾਕ ਅਤੇ ਹੋਰ ਲਾਭ ਲੈ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਦ ਆਦਮੀ ਕੁਝ ਚੋਣਵੇਂ ਜਾਨਵਰਾਂ ਨੂੰ ਪਾਲਣ ਲੱਗਾ ਤਾਂ ਉਹ ਇਹ ਵੀ ਸਿਖਦਾ ਗਿਆ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਧੀਆ ਦੇਖਭਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ, ਠੰਡ ਗਰਮੀ ਆਦਿ ਤੋਂ ਬਚਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ, ਠੀਕ ਚਾਰਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਆਦਿ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਉਸਨੂੰ ਵੱਧ ਫਾਇਦਾ ਦੇ ਸਕਣ । ਯਾਨੀ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਸ਼ਿਕਾਰੀ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਕ ਵੀ ਬਣਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ। ਜਦ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਤਾਂ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਉਹ ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਵਧੇਰੇ ਦੁੱਧ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਊਆਂ, ਵਧੇਰੇ ਤਕੜੇ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ ਦੌੜਨ ਵਾਲੇ ਘੋੜੇ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਉੱਨ ਅਤੇ ਮਾਸ ਵਾਲੀਆਂ ਭੇਡਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪਿਆ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਫੜੇ ਜਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋਏ ਜਾਨਵਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਚੰਗੇ ਚੰਗੇ ਹੀ ਚੋਣ ਕਰਕੇ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਸਨੇ ਇਕ ਅਜਿਹੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਕੇਵਲ ਕੁਦਰਤ ਦੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸੀ ਯਾਨੀ ਕਿ ਉਹ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ (ਪਾਲਤੂ) ਦੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਅਤੇ ਵਧੀਆ ਨਸਲਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਲੱਗਾ।

ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਹੋਰ ਹੁਨਰ ਸਿੱਖੇ

ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਜਿੱਥੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਅਤੇ ਪਸ਼ੂ ਪਾਲਣ ਸਿੱਖਿਆ ਉਥੇ ਉਸਨੇ ਨਾਲੋ ਨਾਲ ਕੁਝ ਹੋਰ ਅਜਿਹੇ ਕੰਮ ਵੀ ਸਿੱਖੇ ਜੋ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰ ਅੱਜ ਤੱਕ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸਿੱਖ ਸਕੇ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਸ਼ਾਇਦ ਕਦੇ ਸਿੱਖ ਸਕਣ। ਮਿਸਾਲ ਵਜੋਂ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਭਾਂਡਿਆਂ ਨੂੰ ਅੱਗ ਵਿੱਚ ਪਾ ਕੇ ਇਕ ਨਵੇਂ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਨੀਂਹ ਧਰ ਦਿੱਤੀ। ਅੱਜ ਚਾਹੇ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਇਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਾਧਾਰਨ ਜਿਹਾ ਕੰਮ ਲਗਦਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਕ੍ਰਿਆ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਇਕ ਨਵੇਂ ਪੜਾਅ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਉਸਨੇ ਇਕ ਨਵਾਂ ਪਦਾਰਥ ਖੁਦ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ। ਇਸਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖ ਕੇਵਲ ਉਹਨਾਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਹੀ ਵਰਤਦਾ ਸੀ ਜੋ ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਮਿਲਦੇ ਸਨ। ਪਰ ਇਸ ਕ੍ਰਿਆ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖ ਕੁਦਰਤੀ ਤੌਰ ਤੇ ਮਿਲਦੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਅੱਗ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਇਕ ਨਵੇਂ ਪਦਾਰਥ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਇਆ ਜੋ ਉਸਨੂੰ ਉੰਝ ਕਿਤੋਂ ਨਹੀਂ ਮਿਲ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖ ਕੇਵਲ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਰੂਪ ਬਦਲ ਕੇ ਹੀ ਕੋਈ ਚੀਜ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਪੱਥਰ ਨੂੰ ਤਰਾਸ਼ ਕੇ ਹਥਿਆਰ ਬਨਾਉਣਾ, ਲੱਕੜ ਜਾਂ ਹੱਡੀਆਂ ਤਿੱਖੀਆਂ ਕਰਕੇ ਨੇਜਾ ਬਨਾਉਣਾ ਆਦਿ, ਪਰ ਹੁਣ ਮਨੁੱਖ ਨਵੇਂ ਪਦਾਰਥ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਨ ਦੇ ਵੀ ਯੋਗ ਹੋ ਗਿਆ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਪਕਾ ਕੇ ਉਸਦੇ ਗੁਣ ਬਦਲਣਾ ਹੀ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦਮ ਸੀ।

ਅੱਗ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਧਾਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਪੱਥਰ ਯੁੱਗ ਤੋਂ ਉਸ ਦੌਰ ਵਿੱਚ ਦਾਖਲ ਹੋਇਆ ਜਿਸ ਨੂੰ ਅਸੀਂ ਧਾਤ ਯੁੱਗ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ।

ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਭਿਅਤਾ ਦੀ ਕਗਾਰ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਜਿਸਤੋਂ ਅੱਗੇ ਸਭਿਆ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਭਾਗ ਤੀਜਾ

1. **ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਆਦਿ - ਨਿਰਜੀਵ ਤੋਂ ਸਜੀਵ ਵੱਲ**
2. **ਇਸ ਕਹਾਣੀ ਦਾ ਭਵਿੱਖ - ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ: ਵਰਤਮਾਨ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ**

ਨਿਰਜੀਵ ਤੋਂ ਸਜੀਵ ਵੱਲ

ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਵਿਚ ਸਰਲਤਮ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਗਾਥਾ ਦੱਸੀ ਗਈ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਤੋਂ ਇਕ ਸਵਾਲ ਖੜ੍ਹਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਪਹਿਲੇ ਅਤਿ ਸਰਲ ਇੱਕ ਸੈਲੇ ਜੀਵ ਕਿਵੇਂ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ? ਉਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਕਿਵੇਂ ਧੜਕਣ ਲੱਗੀ? ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਮਾਦੇ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਤੋਂ ਅੱਗੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਨਿਰਜੀਵ ਮਾਦੇ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਦੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਤੀਕ ਦਾ ਅਮਲ ਰਸਾਇਣਿਕ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਲੱਦਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਸੋ ਇਸਦੀ ਬਿਹਤਰ ਸਮਝ ਲਈ ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਮੁਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੋਣੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਜਿਸਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਇਸਨੂੰ ਸਮਝਣਾ ਜ਼ਰਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ ਇਸ ਅਮਲ ਦੀ ਇਕ ਮੋਟੀ ਰੂਪ ਰੇਖਾ ਇਸ ਅਧਿਆਏ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਪਾਠਕ ਨੂੰ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਚਾਨਣਾ ਜ਼ਰੂਰ ਹੋ ਸਕੇ।

ਅੱਜ ਤੋਂ ਸਾਢੇ ਤਿੰਨ ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੱਕ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਕੋਈ ਜੀਵਨ ਨਹੀਂ ਸੀ ਪ੍ਰੰਤੂ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਕਿਸੇ ਕਿਸਮ ਦਾ ਜੀਵਨ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਣ ਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਈਆਂ ਸਨ। ਯਾਨੀ ਕਿ ਧਰਤੀ ਜੋ ਪਹਿਲਾਂ ਗਰਮ ਗੈਸਾਂ ਦਾ ਗੋਲਾ ਸੀ ਠੰਡੀ ਹੁੰਦੀ-ਹੁੰਦੀ ਇਸ ਤਾਪਮਾਨ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਗਈ ਸੀ ਜੋ ਜੀਵਤ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਤੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਅਨੁਕੂਲ ਸੀ। ਧਰਤੀ ਦੁਆਲੇ ਵਾਯੂਮੰਡਲ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆ ਚੁੱਕਾ ਸੀ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਦੇ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਭਰ ਗਿਆ ਸੀ।

ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜਦ ਧਰਤੀ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ ਤਾਂ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਸਾਰੇ ਮੁੱਖ ਤੱਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਨ। ਉਹ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜਕੇ ਯੋਗਿਕ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਦੇ ਸਨ ਕਿਉਂਕਿ ਜ਼ਿਆਦਾ ਗਰਮੀ ਕਾਰਨ ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਜਿਵੇਂ ਧਰਤੀ ਠੰਡੀ

ਹੁੰਦੀ ਗਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਮੂਲ ਕਣਾਂ ਨੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਯੋਗਿਕ ਬਣਨ ਲੱਗੇ, ਜਿਵੇਂ ਆਕਸੀਜਨ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਦੇ ਮੂਲ ਕਣਾਂ (ਪ੍ਰਮਾਣੂਆਂ) ਦੇ ਜੁੜਨ ਨਾਲ ਪਾਣੀ, ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਆਕਸੀਜਨ ਤੋਂ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ, ਕਾਰਬਨ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਤੋਂ ਮੀਥੇਨ, ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਅਤੇ ਨਾਈਟਰੋਜਨ ਤੋਂ ਅਮੋਨੀਆ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਨੇਕਾਂ ਹੋਰ।

ਇਹਨਾਂ ਸਾਦਾ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਅੱਗੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਅਤੇ ਜੁੜਦੇ ਰਹਿਣ ਨਾਲ ਕੁਝ ਵਧੇਰੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕਾਰਬਨੀ ਪਦਾਰਥ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ, ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ੱਕਰ (Sugar), ਫੈਟੀ ਐਸਿਡ (Fatty acids), ਅਮਾਈਨੋ ਤੇਜ਼ਾਬ (Amino acids), ਵਗੈਰਾ-ਵਗੈਰਾ। ਮੁਢਲੇ ਸਾਦਾ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਊਰਜਾ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਆ ਰਹੀਆਂ ਅਲਟਰਾ-ਵਾਇਲਟ ਕਿਰਨਾਂ (Ultra-violet rays) ਅਤੇ ਅਸਮਾਨੀ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਜਿਸਦੇ ਅਸਰ ਹੇਠ ਇਹ ਰਸਾਇਣਕ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਧਰਤੀ ਦੇ ਤਲ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ। ਜੀਵਤ ਸਰੀਰਾਂ ਦੇ ਉਪਰੋਕਤ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕਣਾਂ ਦੇ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਬਾਰੇ ਇਹ ਸਿਧਾਂਤ ਕੀ ਕੋਰੀ ਕਲਪਨਾ ਹੀ ਹੈ? ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਿਚਾਰਧਾਰਾ ਦੇ ਵਿਰੋਧੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਇਹੀ ਪ੍ਰਚਾਰਿਆ ਜਾਣਾ ਸੀ ਪਰ ਸਾਇੰਸ ਜੋ ਸਿਧਾਂਤ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ ਉਸਨੂੰ ਠੀਕ ਸਾਬਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਬੂਤ ਵੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਲਈ 1953 ਵਿੱਚ ਇਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਮਿਲਰ ਨੇ ਆਪਣੇ ਮਸ਼ਹੂਰ ਤਜਰਬੇ ਰਾਹੀਂ ਉਪਰੋਕਤ ਸਾਰਾ ਕੁਝ ਅਮਲ ਵਿੱਚ ਸਿੱਧ ਕਰ ਦਿਖਾਇਆ। ਮਿਲਰ ਨੇ ਇਸ ਪ੍ਰਯੋਗ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਸਾਦਾ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਵਿੱਚ ਇਹ ਕਰ ਕੇ ਦਿਖਾਇਆ ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਹਨਾਂ ਸਾਦਾ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਉਹ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਪਦਾਰਥ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ, ਜਿਹਨਾਂ ਤੋਂ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ ਹੋਈ ਹੈ।

ਮਿਲਰ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗ

ਇਸ ਪ੍ਰਯੋਗ ਲਈ ਉਸਨੇ ਇਹ ਹਿਸਾਬ ਲਗਾਇਆ ਕਿ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਮੁਢਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਅਤੇ ਪਦਾਰਥ ਮੌਜੂਦ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹਨਾਂ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਕ੍ਰਿਆ ਕਰਨ ਦੇਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦਾ ਤਜਰਬਾ ਕੀਤਾ। ਉਸਨੇ ਪਾਣੀ, ਹਾਈਡਰੋਜਨ, ਮੀਥੇਨ, ਅਤੇ ਅਮੋਨੀਆ ਦਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਲੈ ਕੇ ਉਸਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਚਿੰਗਾੜੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਹਫਤੇ ਤੀਕ ਲੰਘਾਇਆ। ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਅੰਤ ਤੇ ਉਸਨੇ ਦੇਖਿਆ ਕਿ ਜੀਵਤ ਸਰੀਰਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਲਈ ਕਾਫੀ ਮੁਢਲੇ ਪਦਾਰਥ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਮਾਈਨੋ ਐਸਿਡ, ਫੈਟੀ ਐਸਿਡ, ਯੂਰੀਆ ਅਤੇ ਹੋਰ ਕਈ ਯੋਗਿਕ ਬਣ ਗਏ ਸਨ। ਇਥੇ

ਇਹ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਯੋਗ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੇ ਸਰੀਰਾਂ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਅਮਾਈਨੋ ਐਸਿਡ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਜੁੜਨ ਨਾਲ ਅਤੇ ਚਰਬੀ, ਫੈਟੀ ਐਸਿਡ ਦੇ ਕਣਾਂ ਤੋਂ ਬਣਦੀ ਹੈ।

ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਜਦ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਜਰਬੇ ਹੋਰ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੀਤੇ ਗਏ ਤਾਂ ਹੋਰ ਵੀ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਵੱਧ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਪਦਾਰਥ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ।

ਇਹਨਾਂ ਤਜਰਬਿਆਂ ਤੋਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਜੇ ਸੀਮਿਤ ਜਿਹੇ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਮਨੁੱਖ ਕੁਝ ਦਿਨਾਂ ਦੇ ਤਜਰਬੇ ਰਾਹੀਂ ਹੀ ਜੀਵਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਮੁਢਲੇ ਪਦਾਰਥ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਾਡੀ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਇਹੀ ਪਦਾਰਥ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਸਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਵਿਸ਼ਾਲ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਆਪਸੀ ਰਸਾਇਣਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸੁਭਾਵਿਕ ਹੀ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵਨ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਾਰੇ ਮੁਢਲੇ ਪਦਾਰਥ ਇਹਨਾਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਆਪਣੇ ਆਪ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆ ਗਏ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਰਜੀਵ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਜੀਵਨ ਦਾ ਮੁੱਢ ਬੱਝ ਗਿਆ।

ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਅਜਿਹੇ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਬਣਨ ਅਤੇ ਇਕੱਠੇ ਹੋਈ ਜਾਣ ਕਰਕੇ ਇਹਨਾਂ ਕਣਾਂ ਦੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੁੜਕੇ ਹੋਰ ਵੱਡੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਅਣੂ ਬਣਾਉਣ ਦੀਆਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਹੋਣੀਆਂ ਕੁਦਰਤੀ ਹੀ ਸਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸ਼ੱਕਰ ਦੇ ਕਾਫੀ ਕਣਾਂ ਦੇ ਜੁੜਨ ਤੇ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਫੈਟੀ ਐਸਿਡ ਦੇ ਕਣਾਂ ਤੋਂ ਚਰਬੀ ਅਤੇ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜਾਨਦਾਰ ਸਰੀਰਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਚਿੱਕੜ ਵਾਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਬਹੁਤ ਅਨੁਕੂਲ ਸਨ।

ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣੇ ਹੋਏ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰੋਟੀਨ, ਚਰਬੀ, ਸਟਾਰਚ, ਨਿਊਕਲੀ ਤੇਜ਼ਾਬਾਂ ਆਦਿ ਦੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠੇ ਹੋਣ ਤੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਚਿੰਨ੍ਹ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਲੱਗੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਣੇ ਸਮੂਹਾਂ ਨੂੰ ਕੋਏਸਰਵੇਟਸ (Coacervates) ਦਾ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ। ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਇਹਨਾਂ ਕੋਏਸਰਵੇਟਸ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਤੇ ਉਹ ਨਿੱਕੇ ਕਣ ਇਹਨਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਵਿਚੇ ਜਜ਼ਬ ਹੋ ਜਾਂਦੇ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਪਣੇ ਆਲੇ-ਦੁਆਲੇ ਵਿਚੋਂ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥਾਂ ਨੂੰ ਜਜ਼ਬ ਕਰਨਾ ਵੀ ਭੋਜਨ ਲੈਣ ਦਾ ਮੁਢਲਾ ਰੂਪ ਸੀ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਭੋਜਨ ਲੈਣਾ ਜੀਵਨ ਦਾ ਇਕ ਮੁੱਖ ਗੁਣ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿੱਕੇ-ਨਿੱਕੇ ਕਣਾਂ ਦੇ ਜਜ਼ਬ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿਣ ਨਾਲ ਇਹਨਾਂ ਸਮੂਹਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੋਣ ਲੱਗਾ ਜੋ ਕਿ ਜੀਵਨ ਦਾ ਇਕ

ਹੋਰ ਚਿੰਨ੍ਹ ਹੈ। ਆਕਾਰ ਵਿਚ ਕਾਫੀ ਵਧ ਜਾਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹਨਾਂ ਦਾ ਦੋ ਜਾਂ ਵੱਧ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਟੁੱਟ ਜਾਣਾ ਵੀ ਬਿਲਕੁਲ ਸੁਭਾਵਿਕ ਹੀ ਸੀ । ਅਤੇ ਇਕ ਖਾਸ ਹੱਦ 'ਤੇ ਜਾ ਕੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੋ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡੇ ਜਾਣਾ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਅਤਿ ਸਰਲ ਜੀਵਾਂ ਵਿੱਚ ਜਣਨ ਕ੍ਰਿਆ ਦਾ ਮੁਢਲਾ ਰੂਪ ਧਾਰਨ ਕਰ ਗਿਆ। ਮਿਸਾਲ ਵਜੋਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਾਦਾ ਜੀਵ ਅਮੀਬਾ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਸੀਂ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਸਾਦਾ ਜੀਵ ਇਹਨਾਂ ਕੋਏਸਰਵੇਟਸ ਦੀ ਹੀ ਵਿਕਸਿਤ ਰੂਪ ਹਨ।

ਸੋ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅੱਜ ਤੋਂ ਕੋਈ ਤਿੰਨ ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਡੀ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਕੁਝ ਮੁਢਲੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਵਾਲੇ ਜੀਵਤ ਢਾਂਚੇ ਪੈਦਾ ਹੋਏ। ਇਹਨਾਂ ਮੁਢਲੇ ਜੀਵਨ ਢਾਂਚਿਆਂ ਤੋਂ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੌਰਾਨ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਾਦਾ ਇਕ ਸੈਲੇ ਜੀਵ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ। ਇਸ ਦੌਰਾਨ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰਵਾਰ ਇਕ ਰੱਖਿਆ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਤਹਿ ਬਣੀ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਦੀ ਕੇਵਲ ਜ਼ਰੂਰੀ ਪਦਾਰਥ ਹੀ ਅੰਦਰ-ਬਾਹਰ ਆ ਜਾ ਸਕਦੇ ਸਨ। ਫਿਰ ਇਸਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਇਸ ਜੀਵਨ ਢਾਂਚੇ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਕੇਂਦਰ (Nucleus) ਕਾਇਮ ਹੋ ਗਿਆ ਜਿਸ ਵਿੱਚ D.N.A. ਅਤੇ R.N.A. ਨਾਂ ਦੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋਈਆਂ। ਇਹਨਾਂ D.N.A./R.N.A. ਸਦਕਾ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਇੱਕ ਸੈਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਗੁਣ ਇਕ ਪੀੜ੍ਹੀ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਤੱਕ ਜਾਣ ਲੱਗੇ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 3.5 ਅਰਬ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਏ ਨਿਰਜੀਵ ਤੋਂ ਸਜੀਵ ਵੱਲ ਦੇ ਸਫਰ ਦੌਰਾਨ ਲੱਖਾਂ ਕਰੋੜਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਬਾਅਦ ਜੀਵਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੁਢਲੇ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਇਕ ਸੈਲੇ ਸਾਦਾ ਜੀਵ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਏ।

ਕੀ ਅੱਜ ਕੱਲ ਵੀ ਕੁਦਰਤ ਵਿਚ ਇਸ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਿਰਜੀਵ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਸਜੀਵ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦਾ ਅਮਲ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਇਸਦਾ ਜਵਾਬ ਨਾਂਹ ਵਿੱਚ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਕ ਤਾਂ ਇਸ ਸਮੇਂ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਉਹ ਹਾਲਤਾਂ ਹੁਣ ਮੌਜੂਦ ਨਹੀਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਇਹ ਅਮਲ ਵਾਪਰਿਆ। ਦੂਸਰਾ ਜੋ ਅੱਜ ਕੱਲ ਸਾਦਾ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਮਿਲਣ ਨਾਲ ਮੁਢਲੇ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥ ਬਣਦੇ ਵੀ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਤੁਰੰਤ ਹੀ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਇਸ ਵਕਤ ਮੌਜੂਦ ਅਣਗਿਣਤ ਜੀਵਾਣੂਆਂ ਵਲੋਂ ਭੋਜਨ ਵਜੋਂ ਵਰਤ ਲਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਤੇ ਸਿੱਟੇ ਵੱਜੋਂ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਮੁਢਲੇ ਕਾਰਬਨਿਕ ਪਦਾਰਥਾਂ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਮੁਢਲੇ ਜੀਵਤ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵੱਲ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ : ਵਰਤਮਾਨ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ

ਜਦ ਅਸੀਂ ਇਹ ਜਾਣ ਲੈਂਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਇਕ ਲਗਾਤਾਰ ਚਲਦੇ ਰਹਿਣ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਇਸ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲਾ ਜੀਵ-ਸੰਸਾਰ ਲਗਾਤਾਰ ਤਬਦੀਲ ਹੁੰਦਾ ਆਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਸਵਾਲ ਸੁਭਾਵਿਕ ਹੀ ਸਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਇਹ ਵਰਤਾਰਾ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਕਿਹੋ ਜਿਹੇ ਸਿੱਟੇ ਕੱਢੇਗਾ? ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਠੀਕ ਠੀਕ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ ਤਾਂ ਲਗਭਗ ਅਸੰਭਵ ਹੀ ਹੈ ਜਿਸਦਾ ਵੱਡਾ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਕਰੋੜਾਂ ਸਾਲ ਤੋਂ ਚੱਲੀ ਆ ਰਹੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿਚ ਹੁਣ ਇਕ ਨਵਾਂ ਆਯਾਮ ਜੁੜ ਗਿਆ ਹੈ - ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਅਸੀਮਿਤ ਸ਼ਕਤੀ ਹਾਸਲ ਕਰ ਲੈਣਾ।

ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਜੋ ਤਕਨੀਕੀ ਤਰੱਕੀ ਕੀਤੀ ਹੈ ਉਸ ਸਦਕਾ ਹੁਣ ਦੂਸਰੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਜਾਂ ਵਿਨਾਸ਼ ਨੂੰ ਉਹ ਵੱਡੀ ਹੱਦ ਤੀਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਸਾਧਨਾਂ ਵਿੱਚ ਜੋ ਤਬਦੀਲੀ ਲਿਆਂਦੀਆਂ ਗਈਆਂ ਉਸ ਨਾਲ ਬਦਲਦੀਆਂ ਹਾਲਤਾਂ ਮੁਤਾਬਿਕ ਢਲ ਜਾਣ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਚਾਲ ਉੱਖੜ ਗਈ ਹੈ। ਹੁਣ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਨੂੰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਹੌਲੀ ਹੌਲੀ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਦਹਾਕਿਆਂ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਵਾਤਾਵਰਣਿਕ ਪ੍ਰਬੰਧ ਨਾਲ ਘੋਲ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਤੇਜ਼ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੁਆਰਾ ਯੋਗ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਬਹੁਤੇ ਜੀਵਾਂ ਦੇ ਲਈ ਅਸਫਲ ਸਿੱਧ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ।

ਮਨੁੱਖ ਚੋਣ

ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਵਿੱਚ ਹੁਣ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮਨੁੱਖੀ ਚੋਣ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਸਰਦਾਰ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ। ਜੋ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਹਨ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵਧੇਰੇ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਲਾਭਦਾਇਕ ਜੰਤੂਆਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਵੀ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੋਣ ਬਜਾਏ ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵਧੇਰੇ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਵੱਧ ਦੁੱਧ ਦੇਣਾ, ਵੱਧ ਮਾਸ ਦੇਣਾ, ਵਧੇਰੇ ਅਨਾਜ ਦੇਣਾ, ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਵੱਡੇ ਹੋਣਾ ਆਦਿ ਗੁਣ ਵਿਕਸਿਤ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਜੈਨੇਟਿਕ ਇੰਜਨੀਅਰਿੰਗ ਰਾਹੀਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਨਵੀਆਂ-ਨਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਧੀਮੀ ਚਾਲ ਨਾਲ ਲੱਖਾਂ ਸਾਲ ਵਿਚ ਵੀ ਵਿਕਸਿਤ ਨਾ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ।

ਉਂਜ ਇਸਤੋਂ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਵੀ ਕੱਢ ਲੈਣਾ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਦੂਸਰੇ ਜੀਵਾਂ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਅੰਤਰ ਜਾਤੀ ਵਿਰੋਧਤਾਈ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹੱਕ ਵਿੱਚ ਹੱਲ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਹੁਣ ਸਾਰੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਇਸਦੇ ਹਿਤਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੋ ਗਏ ਹਨ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਕੇਵਲ ਵੱਡੇ ਜੀਵ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਸੂਤ ਆ ਸਕੇ ਹਨ। ਸੂਖਮ ਜੀਵ (Micro-organism) ਅਤੇ ਕੁਝ ਛੋਟੇ ਜੀਵ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਅੰਤਰ ਜਾਤੀ ਸੰਘਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਤਕੜੀ ਟੱਕਰ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਲੜਾਈ ਵਿੱਚ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਯੋਗ ਨਵੀਆਂ ਨਸਲਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ ਕੀੜੇਮਾਰ ਦਵਾਈਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧੀ ਕੀਟਾਂ ਦੀਆਂ ਨਸਲਾਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਣਾ ਅਤੇ ਰੋਗਾਣੂਆਂ-ਵਿਸ਼ਾਣੂਆਂ ਦੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਨਸਲਾਂ ਦਾ ਪੈਦਾ ਹੋਣਾ ਜੋ ਨਵੀਆਂ-ਨਵੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਅਕਸਰ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਤੂੰ ਸ਼ੇਰ ਹੈਂ? ਤੈਨੂੰ ਤਾਂ ਮੈਂ ਕੀੜੇ ਵਾਂਗ ਮਸਲ ਕੇ ਰੱਖ ਦਿਆਂਗਾ? ਪਰ ਇਹ ਬੜੀ ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਸਾਨੂੰ ਅਤਿ ਕਮਜ਼ੋਰ ਜਾਪਦੇ ਕੀਟ, ਪਤੰਗੇ, ਸੁੰਡੀਆਂ, ਟਿੱਡੀਆਂ, ਭੂੰਡੀਆਂ, ਕੀੜੀਆਂ, ਮੱਖੀਆਂ, ਮੱਛਰ ਅਤੇ ਸੂਖਮ ਜੀਵਾਣੂ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਡਟ ਕੇ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ, ਜਦ ਕਿ ਅਤਿ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਜਾਪਦੇ ਸ਼ੇਰ, ਚੀਤੇ, ਗੈਂਡੇ, ਹਾਥੀ ਆਦਿ ਇਸ ਸੰਘਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਹੱਥੋਂ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਾਤ ਖਾ ਚੁੱਕੇ ਹਨ ਅਤੇ ਹੁਣ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਹੋਂਦ ਇਸ ਸੰਬੰਧੀ ਮਨੁੱਖ ਵੱਲੋਂ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਚੇਤੰਨ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਸਦਕਾ ਹੀ ਬਚੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਨਿਸਚੇ ਹੀ ਇਹ ਗੱਲ ਇਸ ਵਰਤਾਰੇ ਦਾ ਕਾਰਨ ਜਾਨਣ ਦੀ ਉਤਸੁਕਤਾ ਜਗਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਛੋਟੇ ਜਾਨਵਰ ਮਨੁੱਖ ਖਿਲਾਫ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਵਿੱਚ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਵੱਧ ਸਫਲ ਕਿਉਂ ਰਹਿ ਰਹੇ ਹਨ? ਇਸਦੇ ਲਈ ਕਈ ਕਾਰਕ (factors) ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਕ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਜੀਵਨ ਚੱਕਰ ਛੋਟਾ ਹੈ। ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਜੀਵਨ ਚੱਕਰ ਹੋਣ ਸਦਕਾ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਇਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਅਨੇਕਾਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਕੇ ਗੁਜ਼ਰ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਯਾਨੀ ਕਿ ਥੋੜ੍ਹੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਹੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਰਾਹੀਂ ਬਦਲਣ ਦੇ ਵੱਧ ਮੌਕੇ ਮਿਲ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਕ ਹਾਥੀ ਦੀ ਜਿੰਨੇਂ ਸਾਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਕ ਪੀੜ੍ਹੀ ਵੱਡੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਨੇ ਅਰਸੇ ਵਿੱਚ ਇਹਨਾਂ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਸੈਂਕੜੇ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੰਢਾ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਦੂਸਰਾ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੰਤਾਨ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਸਦਕਾ ਵਿਭਿੰਨਤਾਵਾਂ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸਿੱਟੇ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਨਾ ਕੁਝ ਜੀਵ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿ ਜਾਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਸਰੀਰਕ ਅਤੇ ਜੈਨੇਟਿਕ ਬਣਤਰ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਸਾਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਹੋਈਆਂ ਕੁਝ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਹੀ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਲਈ ਯੋਗ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਹ ਪਹਿਲਾਂ ਵੀ ਵੇਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਜਦ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਤੇਜ਼ੀ

ਨਾਲ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਵੱਡੇ ਜੀਵ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਉਹਨਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਜਲਦੀ ਨਹੀਂ ਢਾਲ ਸਕਦੇ ਅਤੇ ਖਾਤਮੇ ਵੱਲ ਵਧ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਡਾਇਨੋਸਾਰਜ਼ (dinosaurs) ਦਾ ਵੀ ਇਹੀ ਦੁਖਾਂਤ ਸੀ।

ਪਰ ਇਹ ਸਾਰੀ ਸਥਿਤੀ ਅੱਜ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਹੈ। ਭਵਿੱਖ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਕਾਫੀ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਅੱਗੇ ਇਹ ਛੋਟੇ ਜੀਵ ਵੀ ਬਹੁਤਾ ਸਮਾਂ ਟਿਕ ਨਹੀਂ ਸਕਣਗੇ। ਖਾਸ ਕਰ ਜੋ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਜੀਵ ਹਨ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਸਫਲ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਤਦ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਅੰਤਰ ਜਾਤੀ ਸੰਘਰਸ਼ (Inter-Specific Struggle) ਵਾਲੇ ਫਰੰਟ ਤੋਂ ਜੇਤੂ ਹੋ ਕੇ ਵਿਹਲਾ ਹੋ ਸਕੇਗਾ।

ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਚਾਰ ਚਰਚਾ ਤੋਂ ਸਪਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਹੁਣ ਇਕ ਅਸਲੋਂ ਵੱਖਰੇ ਦੌਰ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋ ਗਈ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਇਕੱਲਾ ਹੀ ਇਕ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਤਾਕਤ ਵਜੋਂ ਉਭਰ ਆਇਆ ਹੈ। ਦੂਜੀਆਂ ਜੀਵ-ਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਹੱਦ ਤੀਕ ਸਿੱਧੇ ਜਾਂ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਭਵਿੱਖੀ ਰੂਪ ਰੇਖਾ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਕਹਿਣ ਤੋਂ ਅਸਮਰਥ ਹਾਂ। ਇਥੋਂ ਤੀਕ ਕਿ ਅਗਲੀ ਸਦੀ ਦੇ ਅੰਤ ਤੇ ਇਸ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਕਿਹੋ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਹੋਣਗੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਨਿਸਚਿਤ ਨਹੀਂ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਇਸ ਸਾਰੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਦਖਲ ਐਨਾ ਵੱਧ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਕੁਝ ਵਿਚਾਰਕਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਕੁਦਰਤੀ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ (Biosphere) ਹੋਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਮਾਨਵੀ-ਮੰਡਲ (Anthroposphere) ਹੋਵੇਗਾ, ਭਾਵ ਮਨੁੱਖ ਵੱਲੋਂ ਨਿਸਚਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਅਤੇ ਪੌਦੇ ਹੀ ਹੋਣਗੇ।

ਜਦ ਅਸੀਂ ਭਵਿੱਖ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਇਕ ਨੁਕਤੇ ਨੂੰ ਵਿਚਾਰੇ ਬਿਨਾਂ ਨਹੀਂ ਛੱਡ ਸਕਦੇ ਇਹ ਨੁਕਤਾ ਹੈ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਪੱਖ ਤੋਂ ਸਾਡਾ ਆਪਣਾ ਭਵਿੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਕਿਧਰ ਨੂੰ ਹੋਵੇਗਾ। ਮਨੁੱਖ ਜਾਤੀ ਵੱਲੋਂ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਬਾਰੇ ਤਾਂ ਅਕਸਰ ਅੰਦਾਜੇ ਲਗਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਆਪਣੇ ਵਿੱਚ ਹੋਣ ਵਾਲੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦਾ ਰੁਖ ਕਿਧਰ ਨੂੰ ਹੈ, ਇਹ ਜਾਚਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕਾਫੀ ਕਠਿਨ ਹੈ। ਇਸ ਬਾਰੇ ਕਲਪਨਾ ਦੇ ਘੋੜੇ ਤਾਂ ਬਹੁਤ ਦੂਰ ਤੀਕ ਦੌੜਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਪਰ ਠੋਸ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪੱਖੋਂ ਇਕ ਦੋ ਮੋਟੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਕਰਨਾ ਹੀ ਵਧੇਰੇ ਠੀਕ ਰਹੇਗਾ।

ਸੰਘਰਸ਼ ਦੇ ਮੁੱਖ ਮੁੱਦੇ

ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਛਡਕੇ ਬਾਕੀ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੇ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਦਾ ਮੁੱਖ ਮੁੱਦਾ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਲੋੜਾਂ ਜਿਵੇਂ ਭੋਜਨ, ਨਿਵਾਸ, ਗਰਮੀ-ਸਰਦੀ ਤੋਂ ਬਚਾ, ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾ ਆਦਿ ਤੀਕ ਹੀ ਸੀਮਿਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਜੋ ਜੀਵ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਫਲ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਉਹ ਵਧਦੇ ਫੁਲਦੇ ਅਤੇ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਇਸਤੋਂ ਅਯੋਗ ਜਾਨਵਰ ਘੱਟ ਜਿਉਂਦੇ ਹਨ, ਘੱਟ ਸੰਤਾਨ ਉਤਪਤੀ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਉਸ ਜੀਵ ਜਾਤੀ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਹਾਲਤਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਯੋਗ ਗੁਣਾਂ ਵਾਲੇ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਵਧਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਘੱਟ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਸਕੇ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਘਟਦਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਕੀ ਮਨੁੱਖ ਤੇ ਇਹ ਗੱਲ ਲਾਗੂ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ?

ਨਹੀਂ, ਮਨੁੱਖ ਤੇ ਸਗੋਂ ਇਹ ਵਰਤਾਰਾ ਉਲਟੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਜਾਤੀ ਦਾ ਜੋ ਹਿੱਸਾ ਵੱਧ ਵਿਕਸਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਸ ਕੋਲ ਪਦਾਰਥਕ ਸਾਧਨ ਵਧੇਰੇ ਹਨ ਉਹ ਘੱਟ ਸੰਤਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਜੋ ਹਿੱਸਾ ਪਛੜੇਵੇਂ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੈ, ਘੱਟ ਪਦਾਰਥਕ ਸਾਧਨਾਂ ਵਾਲਾ ਹੈ, ਉਹ ਵਧੇਰੇ ਸੰਤਾਨ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਯੋਗ ਅਯੋਗ ਦਾ ਪੁਰਾਣਾ ਮਾਪਦੰਡ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੀ ਤਰੱਕੀ ਸਦਕਾ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਦੀਆਂ ਮੁਢਲੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਬਹੁਤ ਹੱਦ ਤੀਕ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਫਲ ਹੈ। ਚਾਹੇ ਅੱਜ ਵੀ ਅਫਰੀਕਾ ਦੇ ਇਥੋਪੀਆ ਵਰਗੇ ਕੁਝ ਮੁਲਕਾਂ ਵਿੱਚ ਭੁੱਖ ਨਾਲ ਮੌਤਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਫੇਰ ਵੀ ਇਹ ਹਾਲਤ ਅਬਾਦੀ ਦੇ ਤਵਾਜ਼ਨ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਘਰਸ਼ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਬਜਾਏ ਹੋਰ ਪਦਾਰਥ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵਾਸਤੇ ਵਧੇਰੇ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਖਤਰਨਾਕ ਹੱਦ ਤੀਕ ਵਾਧਾ ਹੋਈ ਜਾਣਾ ਇਹਨਾਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਸੰਘਰਸ਼ ਦੇ ਮੁੱਦੇ ਵੱਲੋਂ ਮੁੜ ਏਜੰਡੇ ਤੇ ਲਿਆ ਸਕਦਾ ਹੈ ਪਰ ਬਹੁਤੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਹੀ ਹੈ ਕਿ ਭੋਜਨ ਆਦਿ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਲੋੜਾਂ ਐਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਥਾਨ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਣਗੀਆਂ ਕਿ ਉਹ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਵੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਮੁੱਖ ਸ਼ਕਤੀ ਬਣ ਸਕਣ ਜਿਵੇਂ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਸੰਘਰਸ਼

ਇਸਤੋਂ ਅਗਲਾ ਪੱਖ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਸੰਘਰਸ਼ ਵਾਲਾ ਹੈ। ਇਸ ਸੰਘਰਸ਼ ਦਾ ਖਾਸਾ ਵੀ ਹੁਣ ਸਿਫਤੀ ਤੌਰ ਤੇ ਤਬਦੀਲ ਹੋ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਇਸ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਲਾਭਕਾਰੀ ਅਤੇ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਦੋਹਵੇਂ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਹਨ। ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਆਪਣੀ ਤਕਨੀਕੀ ਤਰੱਕੀ ਦੇ ਆਸਰੇ ਐਨੀ ਉਨਤੀ ਕਰ ਲਈ ਹੈ ਉਹ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਹਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਰਹਿ ਸਕਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋ ਗਿਆ। ਇਸਤੋਂ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਵਾਤਾਵਰਣ ਖਿਲਾਫ ਲੜਾਈ ਵਿੱਚ ਇਕ ਪੱਖ ਤੋਂ ਸਫਲ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ ਪਰ ਦੂਸਰੇ ਪਾਸੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਰਗਰਮੀ ਨੇ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਐਨਾ ਤਬਦੀਲ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਮਨੁੱਖ ਲਈ ਫਿਰ ਇਕ ਵੱਡੀ ਸਮੱਸਿਆ ਬਣ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਧੇਰੇ ਠੀਕ ਤੌਰ ਤੇ ਕਹਿਣਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਸੰਘਰਸ਼ ਕੁਦਰਤੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਨਾ ਹੋ ਕੇ ਸਗੋਂ ਖ਼ੁਦ ਆਪਣੇ ਦੁਆਰਾ ਪੈਦਾ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਬਣਾਵਟੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਾਲ ਹੈ।

ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਭਵਿੱਖੀ ਬਣਤਰ

ਕੁਝ ਲੋਕਾਂ ਵੱਲੋਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਉਤੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਿੱਧੜ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਤੁਸੀਂ ਕਿਤੋਂ ਨਾ ਕਿਤੋਂ ਇਹ ਗੱਲ ਜ਼ਰੂਰ ਹੀ ਸੁਣ ਰੱਖੀ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਮਨੁੱਖ ਹੋਣਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਿਰ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਅਤੇ ਸਰੀਰ ਬਹੁਤ ਕਮਜ਼ੋਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਜਿੰਨਾਂ ਸਾਰਾ ਬਾਕੀ ਸਰੀਰ ਹੋਵੇਗਾ ਓਨਾ ਹੀ ਇਕੱਲਾ ਸਿਰ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸਦੇ ਪਿੱਛੇ ਤਰਕ ਇਹ ਦਿੱਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂਕਿ ਮਨੁੱਖ ਸਰੀਰਕ ਕੰਮ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਦਿਮਾਗੀ ਕੰਮ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਇਸ ਲਈ ਉਪਰੋਕਤ ਤਬਦੀਲੀ ਤਾਂ ਹੋਵੇਗੀ ਹੀ। ਪਹਿਲੀ ਨਜ਼ਰੇ ਇਹ ਤਰਕ ਠੀਕ ਲਗਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਵੀ। ਪਰ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਇਉਂ ਨਹੀਂ ਹੋਣ ਲੱਗਾ। ਸਗੋਂ ਕੁਝ ਤੱਥ ਤਾਂ ਇਸਦੇ ਉਲਟ ਬੋਲਦੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਯੌਰਪ, ਜਾਪਾਨ, ਅਤੇ ਚੀਨ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਔਸਤ ਕੱਦ ਕਾਠ ਅੱਗੇ ਨਾਲੋਂ ਵਧਿਆ ਹੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੇਡਾਂ ਵਿੱਚ ਸਰੀਰਕ ਸਮਰੱਥਾ ਦੇ ਪੁਰਾਣੇ ਰਿਕਾਰਡ ਟੁੱਟ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਉਹੀ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਚੇਤੰਨ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਦਾ ਰੋਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ। ਸਰੀਰਕ ਕੰਮ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਨੂੰ ਕਸਰਤ ਕਰਕੇ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਦਾ ਰੁਝਾਨ ਚੱਲ ਪਿਆ ਹੈ। ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਤੱਤਾਂ ਬਾਰੇ ਵਧੇਰੇ ਸੋਝੀ ਆਈ ਹੈ। ਸਿਹਤ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਹਨਾਂ ਸਾਰੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਦਾ ਮਿਲਵਾਂ ਅਸਰ ਸਰੀਰਕ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਚੰਗਾ ਸਾਬਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਜੀਵਨ ਢੰਗ ਦੇ ਮਾੜੇ ਅਸਰਾਂ ਨੂੰ ਕਾਫੀ ਘੱਟ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਜਿਥੋਂ ਤੀਕ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਆਕਾਰ ਵਧਣ ਦਾ ਤਾਅਲੁਕ ਹੈ ਇਹ ਵਰਤਾਰਾ ਵੀ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਹਾਲ ਦੀ ਘੜੀ ਨਹੀਂ ਵਾਪਰਨ ਲੱਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਮਨੋਵਿਗਿਆਨਕਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਦਿਮਾਗ ਦੇ ਮੌਜੂਦਾ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਜਿੰਨੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੈ ਮਨੁੱਖ ਉਸਦੇ ਕੇਵਲ 5-10 ਫੀਸਦੀ ਭਾਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਹੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਮੌਜੂਦਾ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਹੀ ਲੱਖਾਂ ਕਰੋੜਾਂ ਗੱਲਾਂ ਹੋਰ ਯਾਦ ਰੱਖੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਇਸ ਬਾਰੇ ਇਕ ਹੋਰ ਗੱਲ ਵੀ ਧਿਆਨ ਰੱਖਣ ਯੋਗ ਹੈ ਕਿ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਖੋਜ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਦਿਮਾਗੀ ਕੰਮ ਦੇ ਵਧਦੇ ਬੋਝ ਤੋਂ ਵੀ ਛੁਟਕਾਰਾ ਪਾ ਲਿਆ ਹੈ। ਸੋ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖੀ ਦਿਮਾਗ ਨੂੰ ਵੀ ਲੰਮਾ ਸਮਾਂ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਖਾਸ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ ਪੈਣੀ। ਦਿਮਾਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਹੁਤੇ ਤੱਥ ਯਾਦ ਰੱਖਣ ਦੀ ਬਜਾਏ ਕੁਝ ਨਵਾਂ ਸੋਚਣ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਰਹੇਗੀ।

ਸੋ ਮਨੁੱਖੀ ਆਕਾਰ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਵੱਡੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੀ ਆਸ ਵਿਗਿਆਨਕ ਯਥਾਰਥ ਨਾਲੋਂ ਕਲਪਨਾ ਦੇ ਵੱਧ ਨੇੜੇ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਸਰੀਰਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨਾਲੋਂ ਉਸਦੇ ਆਪਣੇ ਸੁੰਦਰਤਾ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਜੁੜੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਭਾਵ ਮਨੁੱਖ ਜਿਸ ਕਿਸਮ ਦੀ ਸਰੀਰਕ ਸੁੰਦਰਤਾ ਨੂੰ ਠੀਕ ਸਮਝੇਗਾ, ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜਾਂ ਦੇ ਆਸਰੇ, ਉਹੋ ਜਿਹਾ ਸਰੀਰਕ ਰੂਪ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵੱਲ ਸਰਗਰਮ ਰਹੇਗਾ।

ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਫੁਰਤੀ

ਫੇਰ ਵੀ ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਸਮਝ ਲੈਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਬਦਲੇ ਜਾ ਰਹੇ ਜਿਉਣ ਢੰਗਾਂ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦਾ ਉਸਤੇ ਉਕਾ ਹੀ ਕੋਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਹੀਂ ਪੈ ਰਿਹਾ। ਮਨੁੱਖੀ ਜਾਤੀ ਥੋੜ੍ਹਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰ ਬਦਲਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰਹਿਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣ ਲਈ ਨਵੇਂ ਗੁਣ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ । ਇਹਨਾਂ ਨਵੇਂ ਗੁਣਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਤਾਂ ਲਗਭਗ ਸਪਸ਼ਟ ਹੀ ਹੈ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦਿਮਾਗ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਯੋਗਤਾ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਿਚ ਸਫਲ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਦੂਸਰਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੁਣ ਜਿਸ ਵੱਲ ਮੈਂ ਧਿਆਨ ਦਿਵਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹਾਂ, ਉਹ ਹੈ ਸਰੀਰਕ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਬਜਾਏ ਸਰੀਰਕ ਫੁਰਤੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੋਣਾ। ਤੇਜ਼ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਮਨੁੱਖ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫੁਰਤੀਲੇਪਣ ਦੀ ਮੰਗ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਹੁੰਗਾਰਾ ਵੀ ਭਰਿਆ ਹੈ। ਇਸਦੀ ਇਕ ਆਮ ਜਿਹੀ ਉਦਾਹਰਣ ਤਾਂ ਭੀੜ ਭਰੀਆਂ ਸੜਕਾਂ ਵਿਚੋਂ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਸਕੂਟਰ ਜਾਂ ਸਾਇਕਲ ਲੈ ਕੇ ਜਾ ਰਹੇ ਮੁੰਡੇ ਨੂੰ ਵੇਖਕੇ ਹੀ ਮਿਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕੀ ਤਿੰਨ ਕੁ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਪੁਰਾਣਾ ਮਨੁੱਖ ਅਜਿਹੀ ਸੜਕ ਵਿਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰ ਸਕਣ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਸੀ?

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਸੋਹਲ ਹੋ ਜਾਣ ਦਾ ਮਸਲਾ ਹੈ। ਪਿੱਛੇ ਅਸੀਂ ਵਿਚਾਰਿਆ ਹੈ ਕਿ ਕਸਰਤ ਅਤੇ ਚੰਗੀ ਖੁਰਾਕ ਦੇ ਜ਼ੋਰ ਮਨੁੱਖ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰਕ ਢਾਂਚੇ ਨੂੰ ਬਚਾਈ ਰੱਖੇਗਾ। ਪਰ ਆਰਾਮਦੇਹ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਜਿਉਣ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤ ਦੀ ਸਖਤ ਚੋਣ ਦੇ ਰੋਲ ਦੀ ਮਨੁੱਖ ਜਾਤੀ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਤਾ ਲਗਭਗ ਖਤਮ ਕਰ ਦੇਣ ਦੇ ਕੁਝ ਸਿੱਟੇ ਤਾਂ ਨਿਕਲਣਗੇ ਹੀ। ਅਸੀਂ ਅਕਸਰ ਵੇਖਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਡਾਕਟਰੀ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿਚ ਐਨੀ ਤਰੱਕੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਤਰ੍ਹਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਹਸਪਤਾਲ ਭਰੇ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਪੁਰਾਣੇ ਬਜ਼ੁਰਗ ਸਾਨੂੰ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਬੜੇ ਸਖਤ ਜਾਨ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਘੱਟ ਵੱਧ ਹੀ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਉਸਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੇ ਲੋਕ ਦਵਾਈਆਂ ਆਦਿ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਰਹਿਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ ਵੱਧ ਵਾਰੀ ਬਿਮਾਰੀ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਸਦਾ ਕਾਰਨ ਮਨੁੱਖ ਵੱਲੋਂ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਉਪਰ ਲਾਗੂ ਨਾ ਹੋਣ ਦੇਣ ਨਾਲ ਹੀ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਪੁਰਾਣੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਬੱਚੇ ਪਹਿਲੀ ਉਮਰ ਵਿੱਚ ਹੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਨਾਲ ਮੌਤ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਸਨ। ਕੇਵਲ ਉਹੀ ਬਚਦੇ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਹੁੰਦੇ ਜਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਰੀਰ ਵਿੱਚ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਗਰਮੀ-ਸਰਦੀ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਵੱਧ ਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਇਸ ਪੱਖੋਂ ਘੱਟ ਸਮਰੱਥਾ ਵਾਲੇ ਸੋਹਲ ਜਾਨ ਬੱਚੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਆਦਿ ਦੀ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੁਆਰਾ ਖਤਮ ਹੁੰਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਸਨ। ਪਰ ਹੁਣ ਡਾਕਟਰੀ ਸਹੂਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਤਰੱਕੀ ਸਦਕਾ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਮੌਤ ਦਰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਗਈ ਹੈ, ਕਮਜ਼ੋਰ ਬੱਚੇ ਵੀ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਇਸ ਮਾਮਲੇ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦਾ ਦਖਲ ਸੀਮਿਤ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖੀ ਆਬਾਦੀ ਵਿੱਚ ਅਜਿਹੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਬਹੁਤ ਵੱਧ ਗਈ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣੇ ਤੌਰ ਤੇ ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਸਖਤ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦਾ ਟਾਕਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਅਸਮਰਥ ਹਨ। ਇਸਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਅਰਾਮਦੇਹ ਜੀਵਨ ਢੰਗ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਚਲੀ ਦੂਸ਼ਿਤਾ ਵੀ ਇਸ ਵਰਤਾਰੇ ਵਿੱਚ ਆਪਣਾ ਹਿੱਸਾ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਸਰੀਰਕ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਤਬਦੀਲੀ ਜੋ ਬੜੇ ਸਪਸ਼ਟ ਤੌਰ ਤੇ ਨੋਟ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ ਉਹ ਦੰਦਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਬਾਰੇ ਹੈ। ਮਨੁੱਖ ਵੱਲੋਂ ਨਰਮ ਭੋਜਨ ਵੱਲ ਆਉਣ ਨਾਲ ਉਸਦੇ ਦੰਦਾਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਲਗਾਤਾਰ ਘਟਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਵੱਲੋਂ ਚਿਤਾਵਨੀ ਦਿੱਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਆਪਣੇ ਦੰਦਾਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਉਸਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਖੁਰਾਕ ਆਦਤਾਂ ਵਿੱਚ ਚੇਤੰਨ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਕਰਨੀਆਂ ਪੈਣਗੀਆਂ। ਚਾਹੇ ਇਹ ਇਕ ਛੋਟੀ ਤਬਦੀਲੀ ਹੀ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਨਿਯਮ ਮਨੁੱਖ 'ਤੇ ਅੱਜ ਵੀ ਕਿਵੇਂ ਲਾਗੂ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ।

ਸੋ ਇਸ ਦੌਰ ਵਿਚ ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਜੀਵ-ਮੰਡਲ ਉਪਰ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਕੁਦਰਤੀ ਨਿਯਮ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਚੇਤੰਨ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਦੋਹਵਾਂ ਦਾ ਹੀ ਅਸਰ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਆਪਣੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਦਾ ਰੋਲ ਹੋਰ ਵੱਧ ਜਾਵੇਗਾ। ਭਵਿੱਖ ਦਾ ਜੀਵ-ਸੰਸਾਰ ਅੱਜ ਵਰਗਾ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ। ਪਰ ਨਿਸਚੇ ਹੀ ਇਹ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਸੋ ਅਸੀਂ ਇਸ ਆਸ ਨਾਲ ਗੱਲ ਖਤਮ ਕਰਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੀਆਂ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਸਾਡੇ ਨਾਲੋਂ ਹਰ ਪੱਖ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਮਨੁੱਖ ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿੱਚ ਪੈ ਰਹੇ ਗਲਤ ਵਿਗਾੜਾਂ ਨੂੰ ਠੱਲ੍ਹ ਪਾ ਕੇ ਵਧੇਰੇ ਜਿਉਣ ਯੋਗ ਕਰ ਲਵੇਗਾ, ਦੂਸਰੇ ਜੀਵਾਂ ਉਪਰ ਆਪਣੀ ਸਰਦਾਰੀ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਾਪਤ ਕਰ ਲਵੇਗਾ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਖ਼ੁਦ ਦੀਆਂ ਭਾਵ ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਵਿਚਕਾਰ ਦੀਆਂ ਵਿਰੋਧਤਾਈਆਂ ਵਿਚੋਂ ਦੁਸ਼ਮਣਾਨਾ ਅੰਸ਼ ਖਤਮ ਕਰ ਦੇਵੇਗਾ।

...ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਦਿ ਕਾਲ ਤੋਂ ਚੱਲੇ ਆ ਰਹੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਆਪਣੇ ਹੱਥ ਵਿੱਚ ਲੈ ਕੇ ਮਨੁੱਖ ਸਰਵ-ਪੱਖੀ ਸੰਪੂਰਨਤਾ ਵੱਲ ਆਪਣਾ ਸਫਰ ਜਾਰੀ ਰੱਖੇਗਾ।

ਅੰਤਿਕਾ

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਸਿਧਾਂਤ ਦਾ ਸੰਘਰਸ਼ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ

ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦਾ ਆਪਣੀ ਹੋਂਦ ਲਈ ਸੰਘਰਸ਼ ਚਲਦਾ ਹੈ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵਾਨਤਾ ਲਈ ਵੀ ਇਕ ਲੰਮਾ ਸੰਘਰਸ਼ ਚੱਲਿਆ। ਇਹ ਸੰਘਰਸ਼ ਦੋ ਪੱਧਰਾਂ 'ਤੇ ਹੋਇਆ:

ਪਹਿਲਾਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਗੁੰਝਲਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨਕ ਪੱਖ ਤੋਂ ਖੋਜ ਅਤੇ ਅਧਿਐਨ ਦੀਆਂ ਮਨੁੱਖੀ ਘਾਲਣਾਵਾਂ ਦਾ ਸੰਘਰਸ਼ ਅਤੇ ਦੂਸਰਾ ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਰੂੜ੍ਹੀਵਾਦੀ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨ ਦਾ ਸੰਘਰਸ਼।

ਜਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿ ਇਸ ਪੁਸਤਕ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਚੈਪਟਰ ਵਿੱਚ ਵਿਚਾਰਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਆਪਣੇ ਸੀਮਤ ਗਿਆਨ ਵਿਚੋਂ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਬਾਰੇ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਦੇਣ ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਕੀਤੀਆਂ। ਸਮਾਂ ਪਾ ਕੇ ਇਹਨਾਂ ਕਾਲਪਨਿਕ ਵਿਆਖਿਆਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਨੂੰ ਧਾਰਮਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਮਾਨਤਾ ਮਿਲ ਗਈ ਜਿਸ ਸਦਕਾ ਆਮ ਲੋਕਾਂ ਵੱਲੋਂ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਅੰਤਿਮ ਤੌਰ ਤੇ ਸੱਚ ਮੰਨ ਲਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸਦੀਆਂ ਤੀਕ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕਿਸੇ ਨੇ ਕੋਈ ਕਿੰਤੂ-ਪ੍ਰੰਤੂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਨਾ ਕੀਤੀ, ਪਰ ਜਦ ਸੋਲਵੀਂ-ਸਤਾਰਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜਾਂ-ਕਾਢਾਂ ਦਾ ਹੜ੍ਹ ਆ ਗਿਆ ਤਾਂ ਹਰ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਬਣੀਆਂ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਹਿੱਲਣ ਲੱਗੀਆਂ। ਇਕ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਹੋਈਆਂ ਨਵੀਆਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਖੋਜਾਂ ਉਸ ਖੇਤਰ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਚਾਰ ਤਾਂ ਬਦਲਦੀਆਂ ਹੀ, ਨਾਲ ਨਾਲ ਦੂਸਰੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੀ ਹਿਲਜੁਲ ਪੈਦਾ ਕਰ ਦਿੰਦੀਆਂ। ਜਿਵੇਂ ਜਦ ਪੰਦਰਵੀਂ-ਸੋਲਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿੱਚ ਲੰਮੀਆਂ ਸਮੁੰਦਰੀ ਯਾਤਰਾਵਾਂ ਕਰ ਕਰ ਕੇ ਅਮਰੀਕਾ ਮਹਾਂਦੀਪ ਸਮੇਤ ਅਨੇਕਾਂ ਨਵੇਂ ਇਲਾਕੇ ਲੱਭੇ ਗਏ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਨਵੇਂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ-ਲੱਖਾਂ ਨਵੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਅਤੇ ਪੌਦਿਆਂ ਬਾਰੇ ਯੌਰਪ ਵਾਸੀਆਂ ਨੂੰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਪਹਿਲਾਂ ਕਦੇ ਵੀ ਸੋਚਿਆ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੀ ਕਿ ਜਿੱਥੇ ਉਹ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ ਉਸ ਇਲਾਕੇ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂ ਵੀ ਇਸ ਧਰਤੀ 'ਤੇ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸੋ ਇਹਨਾਂ ਜੀਵ ਲੱਭਤਾਂ ਨੇ ਜੀਵ-ਜੰਤੂਆਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਮੁੜ ਤੋਂ ਸੋਚਣ ਲਈ ਮਜ਼ਬੂਰ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਦਾ ਇਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹਜ਼ਰਤ ਨੂਹ ਦੀ ਬੇੜੀ ਦਾ ਮਸਲਾ ਹੈ।

ਈਸਾਈਆਂ ਦੇ ਪਵਿੱਤਰ ਗ੍ਰੰਥ ਬਾਈਬਲ ਅਨੁਸਾਰ ''ਆਦਮ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੀ ਸੰਤਾਨ ਕਈ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਤੱਕ ਵਧਦੀ-ਫੁਲਦੀ ਰਹੀ ਪਰ ਰੱਬ ਨੇ ਵੇਖਿਆ ਕਿ ਧਰਤੀ ਉਪਰ ਰਹਿੰਦੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿੱਚ ਬੁਰਾਈ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨੇਕੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ। ਇਸ ਤੋਂ 'ਉਹ' ਬਹੁਤ ਦੁਖੀ ਹੋਇਆ ਕਿ ਉਸਨੇ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤਾ। ਸੋ 'ਉਸਨੇ' ਫੈਸਲਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਸਮੇਤ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲੇ ਸਾਰੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਮਿਟਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ। ਪਰ ਇਹਨਾਂ ਮਨੁੱਖਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਨੂਹ (Noah) ਬਹੁਤ ਨੇਕ ਇਨਸਾਨ ਸੀ ਅਤੇ ਰੱਬ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਸੀ। ਇਸ ਲਈ ਰੱਬ ਨੇ ਉਸ ਨੂੰ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਮੈਂ ਧਰਤੀ ਉਪਰੋਂ ਸਾਰਾ ਜੀਵਨ ਨਸ਼ਟ ਕਰਨ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹਾਂ ਸੋ ਤੂੰ ਆਪਣੇ ਲਈ ਇਕ ਬੇੜੀ ਬਣਾ ਲੈ ਜੋ 300 ਹੱਥ (cubits) ਲੰਮੀ, 50 ਹੱਥ ਚੌੜੀ ਅਤੇ 30 ਹੱਥ ਉਚੀ ਹੋਵੇ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਤੂੰ ਆਪਣੀ ਪਤਨੀ, ਪੁੱਤਰਾਂ ਅਤੇ ਨੂੰਹਾਂ ਸਮੇਤ ਆ ਜਾਵੀਂ ਅਤੇ ਹਰ ਜਿਉਂਦੀ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਇਕ ਇਕ ਜੋੜਾ (ਨਰ ਅਤੇ ਮਾਦਾ) ਉਸ ਵਿੱਚ ਲੈ ਲਵੀਂ, ਜੋ ਤੇਰੇ ਨਾਲ ਬਚ ਜਾਣਗੇ ਅਤੇ ਤੇਰੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਆਉਣਗੇ।'' ਇਸ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਦਰਜ ਹੈ

ਕਿ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ 40 ਦਿਨ ਅਤੇ 40 ਰਾਤਾਂ ਮੀਂਹ ਪੈਂਦਾ ਰਿਹਾ, ਪਹਾੜਾਂ ਸਮੇਤ ਸਾਰੀ ਧਰਤੀ ਉਸ ਵਿੱਚ ਡੁੱਬ ਗਈ ਅਤੇ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲਾ ਸਾਰਾ ਜੀਵਨ ਨਸ਼ਟ ਹੋ ਗਿਆ। ਕੇਵਲ ਹਜ਼ਰਤ ਨੂਹ, ਉਸਦਾ ਪਰਿਵਾਰ ਅਤੇ ਬੇੜੀ ਵਿੱਚ ਸਵਾਰ ਜੀਵ ਹੀ ਬਚੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਇਸ ਧਰਤੀ ਉਪਰਲਾ ਸਾਰਾ ਜੀਵਨ ਫਿਰ ਪੈਦਾ ਹੋਇਆ।

ਜਦ ਨਵੇਂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਹਜ਼ਾਰਾਂ ਕਿਸਮ ਦੇ ਨਵੇਂ ਜੀਵ ਫੜ੍ਹ ਕੇ ਲਿਆਂਦੇ ਗਏ ਤਾਂ ਧਰਮ-ਸ਼ਾਸਤਰੀਆਂ ਅੱਗੇ ਇਹ ਸਵਾਲ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਐਨੀਆਂ ਜੀਵ-ਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਜੋੜਾ-ਜੋੜਾ ਹਜ਼ਰਤ ਨੂਹ ਦੀ ਉਸ ਬੇੜੀ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਸਮਾਇਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਸੋ ਇਸਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਲਈ ਕੁਝ ਨੇ ਸੁਝਾਇਆ ਕਿ ਉਸ ਮਹਾਨ ਪਰਲੋ ਸਮੇਂ ਤਾਂ ਜੀਵਾਂ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਮੁੱਖ ਜਾਤੀਆਂ ਹੀ ਸਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਹੋਰ ਨਸਲਾਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਗਈਆਂ। ਹੋਰ ਵਿਆਖਿਆ ਲਈ ਕਰਾਸ ਬਰੀਡਿੰਗ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਸੁਝਾਈਆਂ ਗਈਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਕਿ ਜਿਰਾਫ, ਊਠਣੀ ਅਤੇ ਚੀਤੇ ਦੇ ਮੇਲ ਤੋਂ ਅਤੇ ਬਾਘੜ ਬਿੱਲਾ, ਬਘਿਆੜ ਅਤੇ ਬਿੱਲੀ ਦੇ ਮੇਲ ਤੋਂ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਹੈ।

ਨਾ ਸਿਰਫ ਧਰਮ-ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਹੀ ਸਗੋਂ ਉਸ ਦੌਰ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਵੀ ਇਹੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਕਰਦੇ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਦੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਬਾਈਬਲ ਵਿੱਚ ਕਹੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਾ ਜਾਣ। ਪਥਰਾਟ ਵਿਗਿਆਨੀ ਜਾਰਜ ਕੂਵੀਅਰ ਅਤੇ ਭਰੂਣ ਵਿਗਿਆਨੀ ਵਾਨ ਬਾਇਰ ਇਸ ਰੁਝਾਨ ਦੀਆਂ ਉਘੜਵੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਨ। ਹੁਣ ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਜੋ ਪਥਰਾਟ ਸਾਨੂੰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਉਹ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਸਿੱਧਾ ਸਬੂਤ ਹਨ। ਫਿਰ ਜਾਰਜ ਕੂਵੀਅਰ ਵਰਗੇ ਇਕ ਵੱਡੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਇਸਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਰੱਦ ਕੀਤਾ? ਉਸਨੇ ਇਸਦੇ ਲਈ ਪਰਲੋਆਂ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ (Theory of catastrophes) ਦਿੱਤਾ ਕਿ ਧਰਤੀ ਉਪਰੋਂ ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਸਾਰਾ ਜੀਵਨ ਨਸ਼ਟ ਹੋਇਆ। ਜੋ ਪ੍ਰਾਚੀਨ ਕਾਲ ਦੇ ਵੱਖਰੇ ਕਿਸਮ ਦੇ ਪਿੰਜਰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਉਹ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਪਰਲੋਂ ਆਉਣ ਦੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਹਨ। ਚਾਹੇ ਉਸਦੇ ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ ਵਿੱਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਅੰਤਰ ਵਿਰੋਧ ਸਨ ਪਰ ਆਪਣੇ ਸਮੇਂ ਦਾ ਇਕ ਸਤਿਕਾਰਤ ਸਾਇੰਸਦਾਨ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਉਹਦੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦਾ ਪੜ੍ਹੇ ਲਿਖੇ ਲੋਕਾਂ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਅਸਰ ਹੋਇਆ।

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬੂਫੋਂ ਨਾਂ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਨੇ ਸਾਰੇ ਥਣਧਾਰੀ ਜਾਨਵਰਾਂ ਅਤੇ ਪੰਛੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦਿਆਂ ਇਕ ਬਹੁਤ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਕਿਤਾਬ ਲਿਖੀ। ਇਹ ਕਿਤਾਬ ਤਿਆਰ ਕਰਦੇ ਵਕਤ ਉਹ ਮਨੁੱਖ ਸਮੇਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਵਿੱਚ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਇਹ ਲਿਖਣ ਲਈ ਮਜ਼ਬੂਰ ਹੋਇਆ, 'ਘੋੜੇ

ਦੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਜੋ ਬਾਹਰੋਂ ਮਨੁੱਖ ਨਾਲੋਂ ਐਨੀ ਵੱਖਰੀ ਜਾਪਦੀ ਹੈ ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤੌਰ ਤੇ ਐਨੀ ਸਮਾਨਤਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ ਕਿ ਹੈਰਾਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।... ਇਹ ਮੰਨਣਾ ਗਲਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਸਾਰੇ ਜਾਨਵਰ ਇਕ ਮੁੱਢਲੀ ਕਿਸਮ ਵਿਚੋਂ ਹੀ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਏ ਹੋਣਗੇ।' ਪਰ ਉਹ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ ਤੇ ਹੋਰ ਅੱਗੇ ਨਾ ਜਾ ਸਕਿਆ ਅਤੇ ਉਸ ਅੰਦਰਲੀ ਧਾਰਮਿਕ ਈਸਾਈ ਵਾਲੀ ਸੋਚ ਨੇ ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਹਿ ਕੇ ਦਬਾ ਦਿੱਤਾ 'ਪਰ ਨਹੀਂ ਇਹ ਨਿਸਚਿਤ ਹੈ ਕਿ ਜਾਨਵਰਾਂ ਉਤੇ ਖ਼ੁਦਾਈ ਦੀ ਇਕੋ ਜਿਹੀ ਬਖ਼ਸ਼ਿਸ਼ ਹੋਈ ਹੈ, ਹਰ ਜਾਨਵਰ ਪ੍ਰਮਾਤਮਾ ਦੇ ਹੱਥਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਸੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਨਿਕਲਿਆ ਸੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਹ ਸਾਨੂੰ ਅੱਜ ਦਿਖਾਈ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।'

ਸੋ ਉਸ ਸਮੇਂ ਚਾਹੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵਿੱਚ ਹੋ ਰਹੇ ਤੇਜ਼ ਵਾਧੇ ਸਦਕਾ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਸਚਾਈ ਵੱਲ ਸੰਕੇਤ ਕਰਦੇ ਨਵੇਂ ਨਵੇਂ ਤੱਥ ਸਾਹਮਣੇ ਆ ਰਹੇ ਸਨ ਪਰ ਚਰਚ ਅਤੇ ਬਾਈਬਲ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਐਨਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸੀ ਕਿ ਵਿਗਿਆਨੀ ਜਾਂ ਤਾਂ ਇਹਨਾਂ ਤੱਥਾਂ ਨੂੰ ਬੂਫੋਂ ਵਾਂਗ ਨਜ਼ਰ ਅੰਦਾਜ਼ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਜਾਂ ਕੂਵੀਅਰ ਵਾਂਗੂ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਅਜਿਹੀ ਵਿਆਖਿਆ ਦੇਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਜੋ ਬਾਈਬਲ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰੀ ਹੋਵੇ।

ਇਹਨਾਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿੱਚ ਡਾਰਵਿਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਪੰਜ ਸੱਤ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਹੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਹੱਕ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਕਿਹਾ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਲੈਮਾਰਕ ਸੀ। ਜਿਸਨੇ 1809 ਵਿੱਚ, ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਆਪਣੀ ਪੂਰੀ-ਸੂਰੀ ਥਿਉਰੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ । ਉਸਦੀ ਥਿਉਰੀ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਪਾਠਕ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ ਸੀ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਉਸਨੇ ਵਿਰੋਧੀ ਦਲੀਲਾਂ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣ ਦੀ ਕੋਈ ਲੋੜ ਸਮਝੀ। ਪ੍ਰੰਤੂ ਫਿਰ ਵੀ ਉਸ ਸਮੇਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਹੱਕ ਵਿੱਚ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇਣਾ ਇਕ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਸੀ। ਉਂਜ ਉਸਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਵਿਚੋਂ ਦੋ ਨੁਕਤੇ - ਅੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਨਾ-ਵਰਤੋਂ ਸਦਕਾ ਤਬਦੀਲੀ ਹੋਣੀ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਵਿਰਾਸਤ ਵਿੱਚ ਅੱਗੇ ਜਾਣਾ - ਕਾਫੀ ਵਿਚਾਰਨ ਯੋਗ ਸਨ ਅਤੇ ਅਜੇ ਵੀ ਪੜ੍ਹੇ-ਪੜ੍ਹਾਏ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ 1844 ਵਿੱਚ ਰਾਬਰਟ ਚੈਂਬਰ ਨੇ ਵੀ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਇਕ ਕਿਤਾਬ ਛਪਵਾਈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਲੈਮਾਰਕ ਵਰਗੀਆਂ ਹੀ ਦਲੀਲਾਂ ਦਿੱਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਨ ਪਰ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਬਿਹਤਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ। ਚਰਚ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਟੱਕਰ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਉਸਨੇ ਇਹ ਕਿਤਾਬ ਬੇਨਾਮ ਹੀ ਛਪਵਾਈ (ਭਾਵ ਲੇਖਕ ਵਜੋਂ ਆਪਣਾ ਨਾਮ ਨਾ ਦਿੱਤਾ ਚਾਹੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਜਲਦੀ ਹੀ ਇਸ ਬਾਰੇ ਪਤਾ ਲੱਗ ਗਿਆ ਸੀ) ।

ਕੁਝ ਹੋਰ, ਜਿਨਾਂ ਨੇ 1859 ਵਿੱਚ ਡਾਰਵਿਨ ਦੁਆਰਾ ਜੇਤੂ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸਿਧਾਂਤ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਹੱਕ ਵਿੱਚ ਕੁਝ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂ ਬੋਲਿਆ,

ਉਹਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਮੁੱਖ ਇਰਾਸਮਸ ਡਾਰਵਿਨ (ਜੋ ਚਾਰਲਸ ਡਾਰਵਿਨ ਦਾ ਹੀ ਦਾਦਾ ਸੀ), ਜੈਫਰੀ ਸੈਂਟ ਹਿਲੇਰੀ ਅਤੇ ਮਸ਼ਹੂਰ ਫਿਲਾਸਫਰ ਹਰਬਰਟ ਸਪੈਂਸਰ ਸਨ।

ਸੋ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ 1859 ਤੀਕ ਦੇ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਕੋਈ ਖਾਸ ਥਾਂ ਨਹੀਂ ਬਣਾ ਸਕਿਆ ਸੀ । ਇਸਦਾ ਇਕ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਜਿੱਥੇ ਚਰਚ ਦਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੋਣਾ ਹੈ ਉਥੇ ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਬੁਲਾਰੇ ਆਪਣੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ ਵੀ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕੇ ਸਨ। ਸੋ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਸੋਚ ਨੂੰ ਜਕੜੀ ਬੈਠੀਆਂ ਜੰਜ਼ੀਰਾਂ ਤੋੜਨ ਲਈ ਚੱਲੀ ਲੜਾਈ ਦਾ ਮੁੱਖ ਨਾਇਕ ਚਾਰਲਸ ਡਾਰਵਿਨ ਹੀ ਬਣਿਆ।

1859 ਵਿੱਚ ਡਾਰਵਿਨ ਨੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਮਸ਼ਹੂਰ ਕਿਤਾਬ ਉਰਿਜ਼ਨ ਆਫ ਸਪੀਸੀਜ਼ (Origin of species) ਭਾਵ 'ਜੀਵਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਮੁੱਢ' ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ। ਇਸਦਾ 1250 ਕਾਪੀਆਂ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਐਡੀਸ਼ਨ, ਉਸੇ ਦਿਨ ਹੀ ਵਿਕ ਗਿਆ ਜੋ ਇਕ ਵਿਗਿਆਨਕ ਕਿਤਾਬ ਲਈ ਬਹੁਤ ਅਸਾਧਾਰਨ ਸਫਲਤਾ ਸੀ। ਇਸੇ ਗੱਲ ਤੋਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਅਤੇ ਕਿਤਾਬ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਿਤਾਬ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਣ ਨਾਲ ਹੀ ਵਾਦ-ਵਿਵਾਦ ਦੀ ਹਨੇਰੀ ਉਠ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋਈ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਡਾਰਵਿਨ ਨੇ ਕਿਤਾਬ ਵਿੱਚ ਆਪਣੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਹੱਕ ਵਿੱਚ ਦਲੀਲਾਂ ਐਨੇ ਮਨਾਊ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦਿੱਤੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਸਨ ਕਿ ਉਹਨਾਂ ਤੋਂ ਮੁਨਕਰ ਹੋਣਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਸੀ, ਪਰ ਦੂਸਰੇ ਪਾਸੇ, ਸਦੀਆਂ ਤੋਂ ਸੱਚ ਮੰਨੀ ਦੀਆਂ ਆ ਰਹੀਆਂ, ਉਤਪਤੀ ਬਾਰੇ ਬਾਈਬਲ ਦੀਆਂ ਸਿਖਿਆਵਾਂ ਸਨ। ਇਹ ਲੜਾਈ ਕਈ ਸਾਲ ਪੂਰੀ ਗਰਮ ਰਹੀ ਜਿਸ ਦੌਰਾਨ ਟਾਮਸ ਹਕਸਲੇ ਅਤੇ ਹੁੱਕਰ ਵਰਗੇ ਡਾਰਵਿਨ ਦੇ ਕੁਝ ਦੋਸਤ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੇ ਪੂਰੇ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਇਸ ਸਿਧਾਂਤ 'ਤੇ ਹੁੰਦੇ ਹਮਲਿਆਂ ਨੂੰ ਪਛਾੜਿਆ। ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ 1860 ਵਿੱਚ ਆਕਸਫੋਰਡ ਵਿਖੇ ਹਕਸਲੇ ਦੀ ਪਾਦਰੀ ਵਿਲਬਰਫੋਰਸ ਨਾਲ ਹੋਈ ਟੱਕਰ ਬਹੁਤ ਮਸ਼ਹੂਰ ਹੈ, ਜਿਥੇ ਮੰਨੇ ਹੋਏ ਇਸ ਪਾਦਰੀ ਨੂੰ ਹਕਸਲੇ ਅਤੇ ਹੁੱਕਰ ਨੇ ਦਲੀਲਬਾਜ਼ੀ ਵਿੱਚ ਬੁਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਾਤ ਦਿੱਤੀ। ਉਸ ਸਮੇਂ ਦੇ ਲੋਕਾਂ ਲਈ ਇਹ ਮਸਲਾ ਕਿੰਨੀ ਭਾਵੁਕਤਾ ਵਾਲਾ ਸੀ ਇਸ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਇਸ ਗੱਲ ਤੋਂ ਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਪਰੋਕਤ ਮੀਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਬਾਈਬਲ ਵਿਚਲੀਆਂ ਗੱਲਾਂ ਨੂੰ ਗਲਤ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦਿਆਂ ਨਾ ਸਹਾਰਦੀ ਹੋਈ ਇਕ ਔਰਤ (Lady Breuster) ਬੇਹੋਸ਼ ਹੋ ਗਈ ਅਤੇ ਉਥੋਂ ਚੁੱਕ ਕੇ ਲਿਜਾਣੀ ਪਈ।

ਖੈਰ ਸਾਹਮਣੇ ਪਈਆਂ ਸਚਾਈਆਂ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਤਰਕ ਤੋਂ ਕਿੰਨਾ ਕੁ ਚਿਰ ਮੁਨਕਰ ਹੋਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਸੀ। ਡਾਰਵਿਨ ਦਾ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ

ਪ੍ਰਵਾਨਿਤ ਹੁੰਦਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਵਿਰੋਧਤਾ ਘਟਦੀ ਗਈ। ਇਹੀ ਸਿਧਾਂਤ ਜੇ ਦੋ ਕੁ ਸਦੀਆਂ ਪਹਿਲਾਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਡਾਰਵਿਨ ਕਿਤਾਬ ਸਮੇਤ ਜਿਉਂਦਾ ਅੱਗ ਵਿੱਚ ਸਾੜ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੁੰਦਾ ਪਰ ਇਸ ਸਮੇਂ ਤੀਕ ਵਿਗਿਆਨ ਆਪਣੀ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਚੁੱਕਾ ਸੀ। ਆਪਣੀ ਮੌਤ (1882) ਤੀਕ ਡਾਰਵਿਨ ਐਨਾ ਸਤਿਕਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਚੁੱਕਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਵੈਸਟਮਿੰਸਟਰ ਐਬੀ ਵਿਖੇ ਪੂਰੇ ਸਨਮਾਨਾਂ ਨਾਲ ਦਫਨਾਇਆ ਗਿਆ, ਇਹ ਯਾਦ ਰਹੇ ਕਿ ਇਸ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਕੇਵਲ ਬਹੁਤ ਸਤਿਕਾਰਤ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਨੂੰ ਹੀ ਦਫਨਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਐਲਫਰੈਂਡ ਰਸਲ ਵੈੱਲੇਸ

ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਵੈੱਲੇਸ ਦਾ ਜ਼ਿਕਰ ਕੀਤੇ ਬਿਨਾਂ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਵਿਗਿਆਨੀ ਅਲਫਰੈਂਡ ਰਸਲ ਵੈੱਲੇਸ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਮਸਲੇ 'ਤੇ ਖ਼ੁਦ ਵੀ ਡਾਰਵਿਨ ਵਾਲੇ ਸਿੱਟਿਆਂ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚਿਆ ਸੀ । ਉਸਦੇ ਪੇਪਰ ਸਦਕਾ ਹੀ 'ਉਰਿਜ਼ਨ ਆਫ਼ ਸਪੀਸੀਜ਼' ਠੀਕ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਠੀਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋ ਸਕੀ ਅਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਕਿ ਉਸਨੇ ਡਾਰਵਿਨ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਤੋਂ ਬਿਹਤਰ ਵੇਖ ਕੇ, ਬਿਨਾਂ ਕੋਈ ਅਹਿਸਾਨ ਜਤਾਏ, ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੀ ਖੋਜ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਹੱਕ ਛੱਡ ਦਿੱਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਡਾਰਵਿਨ ਦਾ ਸਹਿਯੋਗੀ ਅਤੇ ਮਿੱਤਰ ਬਣਨ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸੰਤੁਸ਼ਟ ਰਿਹਾ।

ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਡਾਰਵਿਨ ਸੰਪੂਰਨਤਾਵਾਦ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਸੀ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਉਹ ਲਗਭਗ 20 ਸਾਲ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਸਿਧਾਂਤ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਆ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਅਜੇ ਉਸਨੇ ਇਸਨੂੰ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ ਸੀ ਕਿ ਵੈੱਲੇਸ ਵਲੋਂ ਉਸਨੂੰ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਆਪਣਾ ਇਕ ਪੇਪਰ ਵਿਚਾਰਨ ਲਈ ਭੇਜਿਆ ਗਿਆ। ਇਸ ਪੇਪਰ ਵਿੱਚ ਵੈੱਲੇਸ ਨੇ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਉਹੋ ਜਿਹੇ ਵਿਚਾਰ ਹੀ ਦਿੱਤੇ ਹੋਏ ਸਨ ਜਿਹੋ ਜਿਹੇ ਸਿੱਟਿਆਂ 'ਤੇ ਡਾਰਵਿਨ ਪਹੁੰਚਿਆ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਇਸ ਗੱਲ ਨੇ ਡਾਰਵਿਨ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਰ ਕੀਤਾ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕਰਵਾਏ ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਉਹ ਆਪਣੇ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਮਾਂਜਦਾ ਸੰਵਾਰਦਾ ਰਹਿ ਜਾਵੇਗਾ ਅਤੇ ਖੋਜ ਦਾ ਸਿਹਰਾ ਕੋਈ ਹੋਰ ਲੈ ਜਾਵੇਗਾ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਉਸਨੇ ਆਪਣੀ ਪਹਿਲੀ ਚਾਲ ਛੱਡ ਕੇ ਆਪਣੇ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਦਲੀਲਾਂ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਲਿਖ ਕੇ ਜਲਦੀ ਛਪਵਾਉਣ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਰ ਲਿਆ । ਉਸਦੇ ਇਸ ਫੈਸਲੇ ਨੂੰ ਲਾਭਦਾਇਕ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਪਹਿਲੀ ਵਿਉਂਤ ਅਨੁਸਾਰ ਛਪਵਾਈ ਕਿਤਾਬ ਨੇ ਤੱਥਾਂ ਅਤੇ ਦਲੀਲਾਂ ਨਾਲ ਐਨੀ ਬੋਝਲ ਅਤੇ ਵੱਡ-ਆਕਾਰੀ ਹੋਣਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਆਮ ਲੋਕਾਂ ਵਿੱਚ ਐਨੀ ਹਰਮਨਪਿਆਰੀ ਨਹੀਂ ਹੋਣਾ ਸੀ ਅਤੇ ਇਹ ਵੀ ਕਿ ਫਿਰ ਸ਼ਾਇਦ ਡਾਰਵਿਨ ਆਪਣੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿੱਚ ਇਸਨੂੰ

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੀ ਨਾ ਕਰਵਾ ਸਕਦਾ। ਸੋ ਵੈੱਲੇਸ ਦਾ ਡਾਰਵਿਨ ਦੀ ਇਸ ਕਿਤਾਬ ਵਿੱਚ ਅਸਿੱਧਾ ਯੋਗਦਾਨ ਹੈ।

ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਖੋਜ

ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਖੋਜ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਸਨ। ਪਹਿਲੀ ਗੱਲ ਤਾਂ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਮੰਨੇ ਜਾਣ ਬਾਅਦ ਵੀ ਕੱਟੜ ਸੋਚ ਰੱਖਣ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਗੱਲ ਮੰਨਣੀ ਔਖੀ ਲੱਗਦੀ ਸੀ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਖ਼ੁਦ ਵੀ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਹੀ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਇਆ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਿਰ ਇਹ ਮੰਨ ਲੈਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਹ ਧਾਰਨਾ ਰੱਖੀ ਜਾਂਦੀ ਰਹੀ ਕਿ ਚਲੋ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਤਾਂ ਬਾਂਦਰ ਵਰਗ ਵਿਚੋਂ ਵਿਕਾਸ ਹੋ ਕੇ ਬਣੀ ਹੋਵੇਗੀ ਪਰ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਜੋ ਦਿਮਾਗੀ ਯੋਗਤਾ ਹੈ ਇਹ ਤਾਂ ਪ੍ਰਮਾਤਮਾ ਵੱਲੋਂ ਰੂਹ ਫੂਕੇ ਜਾਣ ਦਾ ਹੀ ਸਿੱਟਾ ਹੈ ਨਾ ਕਿ ਵਿਕਾਸ ਦਾ।

ਦੂਸਰੀ ਗੱਲ, ਬਾਂਦਰ ਵਰਗ ਦੇ ਜੀਵ ਤੋਂ ਆਧੁਨਿਕ ਮਨੁੱਖ ਬਣਨ ਤੱਕ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰਲੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਵਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਨਰ-ਬਾਂਦਰ (Man-ape), ਬਾਂਦਰ-ਮਾਨਵ (Ape-man), ਆਦਿ-ਮਾਨਵ (Homo erectus) ਵਗੈਰਾ ਦੇ ਪਿੰਜਰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਜਿਨਾਂ ਤੋਂ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਪਸ਼ਟ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਿਖਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ। ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪਥਰਾਟ ਘੱਟ ਮਿਲਣ ਦੇ ਆਪਣੇ ਕੁਝ ਖਾਸ ਕਾਰਨ ਸਨ। ਨਰ-ਬਾਂਦਰ, ਬਾਂਦਰ-ਮਾਨਵ ਅਤੇ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਦੂਸਰੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵੱਧ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਸਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਉਹ ਦਲਦਲਾਂ ਜਾਂ ਕੋਲਤਾਰ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਫਸ ਕੇ ਘੱਟ ਮਰਦੇ ਸਨ। ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਮੌਤ ਖੁੱਲ੍ਹੀਆਂ ਥਾਵਾਂ 'ਤੇ ਹੁੰਦੀ ਜਿੱਥੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਜੰਤੂ, ਕੀੜੇ ਮਕੌੜੇ ਆਦਿ ਖਾ ਜਾਂਦੇ ਅਤੇ ਧੁੱਪ, ਮੀਂਹ ਨਾਲ ਹੱਡੀਆਂ ਵੀ ਗਲ ਸੜ੍ਹ ਜਾਂਦੀਆਂ। ਪਥਰਾਟ ਉਸ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਵਧੇਰੇ ਬਣਦੇ ਹਨ ਜਦ ਜਾਨਵਰ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਜਲਦੀ ਦੱਬਿਆ ਜਾਵੇ, ਚਾਹੇ ਅਜਿਹਾ ਦਲਦਲ ਵਿੱਚ ਫਸ ਕੇ ਮਰਨ ਕਾਰਨ ਵਾਪਰੇ ਚਾਹੇ ਦਰਿਆ ਕਿਨਾਰੇ ਡੁੱਬ ਕੇ ਮਰਨ ਬਾਅਦ ਰੇਤੇ ਦੀਆਂ ਪਰਤਾਂ ਚੜ੍ਹਨ ਕਾਰਨ। ਪਰ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਡੇਰਿਆਂ ਦੀ ਬੁੱਧੀ ਸਦਕਾ ਉਹਨਾਂ ਨਾਲ ਅਜਿਹਾ ਹਾਦਸਾ ਕਦੇ ਕਦਾਈਂ ਹੀ ਵਾਪਰਦਾ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਪਥਰਾਟ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੋਏ ਅਤੇ ਸਾਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਹੀ ਲੱਭ ਸਕੇ ਹਨ। ਅੱਜ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 40,000 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਆਪਣੇ ਮੁਰਦਿਆਂ ਨੂੰ ਦਫਨਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤਾ ਸੋ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਦੇ ਪਿੰਜਰ ਸਾਨੂੰ ਕਾਫੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਲੱਗੇ ਹਨ।

ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਅਤੇ ਬਾਂਦਰ-ਮਾਨਵ ਦੁਆਰਾ ਘੜੇ ਗਏ ਪੱਥਰਾਂ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਪੂਰਵਜਾਂ ਵੱਲੋਂ ਬਣਾਏ ਗਏ ਸੰਦਾਂ ਵਜੋਂ ਮਾਨਤਾ ਦਿਵਾਉਣ ਲਈ ਵੀ ਤਕੜਾ ਸੰਘਰਸ਼ ਕਰਨਾ ਪਿਆ। ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀਆਂ ਪੈੜਾਂ ਕੱਢਣ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨੀਆਂ ਨੂੰ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਦੋ-ਜਹਿਦ ਵਿਚੋਂ ਗੁਜ਼ਰਨਾ ਪਿਆ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਝਲਕੀਆਂ ਅੱਗੇ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।

1. ਫਰਾਂਸ ਦੀ ਸੋਮਾ ਨਦੀ ਵਾਦੀ ਵਿਚੋਂ ਬੱਜਰੀ ਤੇ ਰੇਤਾ ਪੁੱਟ ਰਹੇ ਮਜ਼ਦੂਰਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਅਜਿਹੇ ਪੱਥਰ ਮਿਲੇ ਜੋ ਦੋ ਪਾਸਿਆਂ ਤੋਂ ਖੁਰਦਰੇ ਅਤੇ ਘੜੇ ਹੋਏ ਲੱਗਦੇ ਸਨ। ਇਹ ਹੈਰਾਨੀ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਨਦੀ ਤਾਂ ਪੱਥਰਾਂ ਨੂੰ ਘਸਾ-ਘਸਾ ਕੇ ਗੋਲ ਅਤੇ ਕੂਲੇ ਬਨਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਸੋ ਅਜਿਹੇ ਪੱਥਰ ਕਿਥੋਂ ਆਏ? ਪੁਰਾਸਾਰੀ ਮਾਹਿਰ ਬੋਸੇ-ਦੀ-ਪੇਰਤ (Boucher-de-Perthes) ਨੇ ਨਿਰਣਾ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਹ ਪੱਥਰ ਅਸਲ ਵਿਚ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਵਲੋਂ ਘੜੇ ਗਏ ਸੰਦ ਹਨ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਲਈ ਉਸਨੂੰ ਬਹੁਤ ਤਕੜੀ ਲੜਾਈ ਲੜਨੀ ਪਈ। ਮਸ਼ਹੂਰ ਬਰਤਾਨਵੀ ਧਰਤ-ਵਿਗਿਆਨੀ ਚਾਰਲਸ ਲਾਇਲ ਨੇ ਆਪਣੀ ਕਿਤਾਬ 'ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਪੁਰਾਤਨਤਾ' ਵਿੱਚ ਬੋਸੇ ਦੇ ਵਿਰੋਧੀਆਂ ਦੀਆਂ ਦਲੀਲਾਂ ਦਾ ਤਕੜਾ ਖੰਡਨ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਖਰ ਬੋਸੇ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਜਿੱਤ ਹੋਈ।

2. ਉਨੀਵੀਂ ਸਦੀ ਦੇ ਅੰਤ ‘ਤੇ ਇਕ ਜਰਮਨ ਵਿਅਕਤੀ ਅਰਨੈਸਟ ਹੈਕਲ ਨੇ ਇਕ ਵੇਰ ਸੁਝਾਅ ਦਿੱਤਾ ਸੀ ਕਿ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਦੱਖਣੀ ਏਸ਼ੀਆ ਵਿਚੋਂ ਲੱਭ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਮਸਟਰਡਮ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦਾ ਇਕ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਡਾ. ਯੂਜੀਨ ਡੂਬੋਇਸ (Dr. Eugene Dubois) ਇਸ ਨਿਰਣੇ ਨਾਲ ਸਹਿਮਤ ਸੀ। ਉਹ ਨਾ ਸਿਰਫ ਸਹਿਮਤ ਸੀ ਸਗੋਂ ਉਸ ਵਿੱਚ ਖੋਜ ਕਰਨ ਦੀ ਐਨੀ ਤੀਬਰ ਇੱਛਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸਨੇ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰੀ ਛੱਡ ਕੇ ਦੱਖਣੀ ਏਸ਼ੀਆ ਵਿੱਚ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਦੇ ਪਿੰਜਰ ਲੱਭਣ ਲਈ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਕਰਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਕਰ ਲਿਆ। ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਉਸਦੇ ਸਾਥੀਆਂ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਕੋਈ ਠੀਕ ਹੋਸ਼ ਹਵਾਸ ਵਾਲਾ ਆਦਮੀ ਤਾਂ ਅਜਿਹਾ ਅਸੰਭਵ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਫੈਸਲਾ ਨਹੀਂ ਲੈ ਸਕਦਾ। ਦੱਖਣੀ ਏਸ਼ੀਆ ਦਾ ਐਨਾ ਇਲਾਕਾ ਤੇ ਫਿਰ ਐਨੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿਚੋਂ ਡੂੰਘੇ ਦੱਬੇ ਗਏ ਕਿਸੇ ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਪਿੰਜਰ ਦੀ ਤਲਾਸ਼। ਪਰ ਡੂਬੋਇਸ ਲਈ ਤਾਂ ਉਸਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਦੀ ਸਾਰਥਿਕਤਾ ਇਹੀ ਖੋਜ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਹੀ ਸੀ।

ਡੂਬੋਇਸ ਕਈ ਸਾਲ ਮਜ਼ਦੂਰ ਲੈ ਕੇ ਸੁਮਾਟਰਾ ਵਿੱਚ ਥਾਂ ਥਾਂ 'ਤੇ ਖੁਦਾਈ ਕਰਦਾ ਰਿਹਾ ਪਰ ਕੁਝ ਨਾ ਮਿਲਿਆ। ਕੋਈ ਹੋਰ ਹੁੰਦਾ ਤਾਂ ਹੰਭ ਕੇ ਇਹ ਕੰਮ ਛੱਡ ਦਿੰਦਾ ਪਰ ਡੂਬੋਇਸ ਨੇ

ਐਨਾ ਹੀ ਕੀਤਾ ਕਿ ਸੁਮਾਟਰਾ ਛੱਡ ਕੇ ਜਾਵਾ ਦੇ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਖੁਦਾਈ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿੱਤੀ। ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਉਸਨੂੰ ਸਫਲਤਾ ਮਿਲੀ ਅਤੇ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਦੀਆਂ ਕੁਝ ਖੋਪੜੀਆਂ, ਦੰਦ ਅਤੇ ਕੁਝ ਹੋਰ ਹੱਡੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਈਆਂ। ਇਹਨਾਂ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਸੀ ਉਸ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਦੇ ਕੁਝ ਲੱਛਣ ਬਾਂਦਰਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲਦੇ ਸਨ ਅਤੇ ਕੁਝ ਮਨੁੱਖ ਨਾਲ। ਵਿਗਿਆਨਕ ਪੱਖ ਤੋਂ ਇਹ ਇਕ ਵੱਡੀ ਖੋਜ ਸੀ। ਅਸੀਂ ਸੋਚ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਉਸਨੂੰ ਕਿੰਨਾ ਮਾਣ-ਸਤਿਕਾਰ ਮਿਲਿਆ ਹੋਵੇਗਾ। ਪਰ ਨਹੀਂ ਇਸ ਖੋਜ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੀ ਉਸਤੇ ਸਭ ਤੋਂ ਕਠਿਨ ਸਮਾਂ ਆਇਆ। ਉਸਨੇ ਵੇਖਿਆ ਕਿ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਡੂੰਘੀਆਂ ਤਹਿਆਂ ਨੂੰ ਖੋਦਣ ਨਾਲੋਂ ਮਨੁੱਖ ਵਿੱਚ ਬਣੀਆਂ ਪੂਰਵ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜਨਾ ਕਿਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਔਖਾ ਹੈ। ਬਹੁਤੇ ਲੋਕ ਅਜੇ ਇਹ ਮੰਨਣ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਸਨ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਬਾਂਦਰ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋਇਆ ਹੈ ਸੋ ਡੂਬੋਇਸ ਤੇ ਇਲਜ਼ਾਮ ਲਾਏ ਗਏ ਕਿ ਉਸਨੇ ਐਵੇਂ ਗਿਬਨ (ਬਾਂਦਰ ਵਰਗਾ ਇਕ ਜਾਨਵਰ) ਦੀ ਖੋਪੜੀ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਮਨੁੱਖ ਦੀਆਂ ਹੱਡੀਆਂ ਨੂੰ ਜੋੜ ਦਿੱਤਾ ਹੋਵੇਗਾ ਆਦਿ ਆਦਿ। ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਡੂਬੋਇਸ ਦੀ ਖੋਜ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਅੱਗੇ ਸੀ। ਅਜੇ ਦੁਨੀਆਂ ਮਾਨਸਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਇਸ ਸਬੂਤ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਨਹੀਂ ਜੋ ਡੂਬੋਇਸ ਨੇ ਖੋਜ ਕੇ ਲਿਆਂਦਾ। ਆਖਰ ਜਦ ਬਹੁਤ ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਚੀਨ ਵਿਚੋਂ ਪੀਕਿੰਗ ਨੇੜਿਉਂ ਵੀ ਆਦਿ-ਮਾਨਵ ਦੇ ਅਜਿਹੇ ਹੀ ਪਿੰਜਰ ਮਿਲੇ ਤਾਂ ਡੂਬੋਇਸ ਦੀ ਖੋਜ ਨੂੰ ਮਾਨਤਾ ਮਿਲੀ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਜਾਵਾ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਨਾਮ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ।

3. ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਆਦਿ-ਮਨੁੱਖ ਦੁਆਰਾ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਕ ਸਪੇਨੀ ਵਕੀਲ ਅਤੇ ਸ਼ੌਂਕੀਆ ਖੋਜੀ ਸੌਤਾਉਲਾ (Sautuola) ਨੂੰ ਲੱਭੀਆਂ, ਜਿਸ ਬਾਰੇ ਉਸਨੇ 1880 ਵਿੱਚ ਇਕ ਕਿਤਾਬ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਪਰ ਉਸਤੇ ਵੀ ਧੋਖੇਬਾਜ ਹੋਣ ਦਾ ਇਲਜ਼ਾਮ ਲਾਇਆ ਗਿਆ । ਫਿਰ ਉਸਦੀ ਮੌਤ ਤੋਂ 6 ਸਾਲ ਬਾਅਦ ਅਜਿਹੇ ਹੀ ਹੋਰ ਚਿੱਤਰ ਇਕ ਹੋਰ ਗੁਫਾ ਵਿੱਚੋਂ ਲੱਭ ਪਏ ਜਿੰਨਾਂ ਤੋਂ ਉਸਦੀ ਗੱਲ ਠੀਕ ਸਿੱਧ ਹੋਈ।

4. ਬਾਂਦਰ ਵਰਗ ਦੇ ਜੀਵਾਂ ਵਿਚੋਂ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਟਾਮਸ ਹਕਸਲੇ ਦੀ ਕਿਤਾਬ 'ਕੁਦਰਤ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਸਥਾਨ' (Man’s Place in Nature) 1863 ਵਿੱਚ ਆਈ। ਇਸ ਵਿੱਚ ਉਸਨੇ ਬਾਂਦਰ ਵਰਗ ਦੇ ਜਾਨਵਰਾਂ ਖਾਸ ਕਰ ਬਣਮਾਨਸ ਅਤੇ ਗੋਰੀਲੇ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਸਰੀਰਕ ਬਣਤਰ ਪੱਖੋਂ ਨੇੜਤਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਅਤੇ ਸਿੱਧ ਕੀਤਾ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਵੀ ਦੂਸਰੇ ਜੀਵਾਂ ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦੇ ਸੰਘਰਸ਼ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਚੋਣ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਤਹਿਤ ਹੀ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਫਿਰ 1871 ਵਿੱਚ ਡਾਰਵਿਨ ਨੇ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਆਪਣੀ ਕਿਤਾਬ The Descent of Man ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ (ਡਾਰਵਿਨ ਦੀ ਪਹਿਲੀ ਕਿਤਾਬ

Origin of Species ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਛੋਹਿਆ ਨਹੀਂ ਗਿਆ ਸੀ) ਇਸਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਹੋਰ ਖੋਜਾਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ ਅਤੇ ਲਿਖਤਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੁੰਦੀਆਂ ਰਹੀਆਂ। ਪਰ ਜਿਵੇਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਇਹਨਾਂ ਸਭ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਤਕੜੇ ਵਿਰੋਧ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪਿਆ। ਉਹਨਾਂ 'ਤੇ ਵਿਅੰਗ ਕੱਸੇ ਜਾਂਦੇ ਰਹੇ ਕਿ ਇਹ ਲੋਕ ਬਾਂਦਰਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਡੇਰੇ ਸਿੱਧ ਕਰਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਜਾਇਦਾਦ 'ਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰਨਗੇ। ਪਰ ਆਖਰ ਜਿਵੇਂ ਜਿਵੇਂ ਅਤੀਤ ਬਾਰੇ ਮਨੁੱਖੀ ਗਿਆਨ ਵਧਦਾ ਗਿਆ, ਨਵੇਂ ਨਵੇਂ ਤੱਥ ਸਾਹਮਣੇ ਆਉਂਦੇ ਗਏ, ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵੀ ਦੂਸਰੇ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੜਾਅ-ਵਾਰ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਕੇ ਹੋਂਦ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਦੀ ਸਚਾਈ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀ ਗਈ।

ਹੁਣ ਵਿਰੋਧ ਦਾ ਦੌਰ ਬੀਤ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨਵੀਆਂ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਚਾਈਆਂ ਮੂਹਰੇ ਹਥਿਆਰ ਸੁੱਟ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ। ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਸਚਾਈ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਥਾਪਿਤ ਹੋ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਨਵੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਸਾਡੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਪੱਕ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ । ਫਿਰ ਵੀ ਕਦੇ ਕਦਾਈ ਇਸ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ ਕੋਈ ਕੋਈ ਸ਼ੋਸ਼ੇਬਾਜੀ ਚਲਦੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕੁਝ ਸਮਾਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਸੇ ਨੇ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਫੈਡਰਲ ਕੋਰਟ ਵਿੱਚ ਕੇਸ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਕਿ ਸਰਕਾਰ ਹਦਾਇਤ ਜਾਰੀ ਕਰੇ ਕਿ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿੱਚ ਜੀਵ-ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਨਾਲ ਨਾਲ ਜੀਵਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਬਾਰੇ ਬਾਈਬਲੀ ਸਿਖਿਆਵਾਂ ਵੀ ਲਾਜ਼ਮੀ ਪੜ੍ਹਾਈਆਂ ਜਾਣ। ਕੋਰਟ ਦਾ ਚਾਹੇ ਕੋਈ ਵੀ ਫੈਸਲਾ ਹੋਵੇ, ਹੁਣ ਵਿਗਿਆਨਕ ਸਚਾਈ ਦੇ ਅੱਗੇ ਮਿਥਿਹਾਸਕ ਕਥਾਵਾਂ ਖੜ੍ਹ ਨਹੀਂ ਸਕਦੀਆਂ।

ਅਸਲ ਵਿੱਚ ਨਵੇਂ ਵਿਚਾਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਾਹਮਣੇ ਆਉਣ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਸਥਾਪਿਤ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੁਝ ਨਾ ਕੁਝ ਵਿਰੋਧ ਤਾਂ ਹੋਣਾ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵਿਚਾਰਾਂ ਉਤੇ ਵੀ ਸੰਘਰਸ਼ ਅਤੇ ਚੋਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਾਪਰਦੀ ਹੈ। ਕੁਝ ਹੱਦ ਤੀਕ ਇਹ ਹੋਣਾ ਠੀਕ ਹੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਕੇਵਲ ਉਹੀ ਵਿਚਾਰ ਜਿਉਂਦੇ ਰਹਿਣ ਜੋ ਠੀਕ ਹੋਣ। ਪਰ ਵੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਿਚਾਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਇਹ ਲੜਾਈ, ਗੁਣਾਂ-ਔਗੁਣਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਸਚਾਈ ਦੀ ਭਾਲ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਰੱਖ ਕੇ, ਸਾਂਵੇਂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਹੀਂ ਲੜੀ ਸਗੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਥਾਪਿਤ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨਾਲ ਬੇਹੱਦ ਰਿਆਇਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਗਲਤ ਸਿੱਧ ਹੋਣੋ ਰੋਕਣ ਲਈ ਪੂਰੀ ਵਾਹ ਲਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਸੂਤ ਲੱਗੇ ਤਾਂ ਨਵੇਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਤਸ਼ੱਦਦ ਦਾ ਸ਼ਿਕਾਰ ਵੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਨਵੇਂ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਹੁੰਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਵੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਲਈ ਬੇਲੋੜਾ ਜ਼ੋਰ ਲਾਉਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਗਿਆਨ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਹਰਜਾ ਪਹੁੰਚਦਾ ਹੈ।

ਇਕ ਹੋਰ ਮਾੜਾ ਵਰਤਾਰਾ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕੁਝ ਲੋਕ ਠੀਕ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਸਥਾਪਤੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵੀ ਗਲਤ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਚਿੰਬੜੇ ਰਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਮਰ ਚੁੱਕੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਗਲ ਲਾਈ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਅੱਜ ਦਾ ਵਿਗਿਆਨਕ ਯੁੱਗ ਮਨੁੱਖ ਪਾਸੋਂ ਇਹ ਮੰਗ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਆਪਣੀਆਂ ਪੂਰਵ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪਾਸੇ ਰੱਖਕੇ ਨਿਰਪੱਖ ਹੋ ਕੇ ਸੋਚੇ-ਵਿਚਾਰੇ, ਗਲਤ ਸਿੱਧ ਹੁੰਦੇ ਜਾ ਰਹੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਛੱਡਣ ਅਤੇ ਠੀਕ ਜਾਪਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਅਪਨਾਉਣ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਝਿਜਕ ਨਾ ਵਿਖਾਵੇ।